


Sommaire Bibliomer n° 9 – Mars 2000

 Document primaire à commander auprès de l'INIST, d'un libraire, ou de l'éditeur

Symboles : ◆ Analyse ● Résumé ○ Référence bibliographique

1 - Production

1 - Ressources

- 2000-0836 Un poisson à la conquête du monde ou la fabuleuse histoire de la morue -----  . p. 1

3 - Aquaculture


- ◆ 2000-0837 Accumulation de l'astaxanthine dans les filets de saumons ... nourris ... huiles ... riches en PUFA -- . p. 1
- 2000-0838 Effet du taux de lipides dans les aliments sur la composition du muscle du saumon atlantique p. 1
- 2000-0839 Médicaments, vaccins et pesticides utilisés en aquaculture ----- p. 2
- 2000-0840 Effet du chauffage sur des ensilages de poissons utilisés comme source de protéines ... l'ormeau p. 2

2 - Transformation

1 - Conservation des produits frais à la criée, au cours du transport

- 2000-0841 Qualité du saumon entier éviscéré conservé dans différents emballages ----- p. 3
- 2000-0842 Transport en émersion d'animaux marins vivants ----- p. 3

2 - Procédés de transformation

- ◆ 2000-0843 Réfrigération du poisson à bord à l'aide de glace liquide ----- p. 3
- ◆ 2000-0844 Influence de la saignée sur le stress du saumon atlantique durant l'abattage ----- p. 5
- 2000-0845 ... antioxydant issu des résidus de carapace de crevette *et* stabilité de la couleur et l'oxydation p. 5
- 2000-0846 Amélioration de la qualité de filets de poisson chat par l'utilisation d'acides organiques  p. 6
- 2000-0847 Influence des gélifiants sur les propriétés d'un gel de poisson haché obtenu par traitement thermique .. p. 6
- 2000-0848 ... prévision de l'inactivation non thermique de *Salmonella enteritidis* dans un aliment modèle p. 6
- 2000-0849 Emulsifiants : des stabilisants multifonctionnels ----- p. 7
- 2000-0850 Antioxydants : naturels ou synthétiques ? ----- p. 7

3 - Emballage et conditionnement





- 2000-0851 Les films d'emballage à base de protéines myofibrillaires : fabrication, propriétés et applications p. 7

5 - Biotechnologies



- ◆ 2000-0852 Production à haut rendement de lectine homologue au sein du genre *Eucheuma* ----- p. 7
- ◆ 2000-0853 Les protéines antigél et leurs gènes : *de* la recherche fondamentale *au* développement commercial --- p. 8
- 2000-0854 ... hydrolysate protéique lors de l'extraction enzymatique de chitine ... déchets de crevette grise ---- p. 9
- 2000-0855 ... peptides antigél marins dans un organisme de qualité alimentaire et application dans les aliments - p. 9

3 – Qualité

1 - Sécurité alimentaire

- ◆ 2000-0856 Amélioration de la maîtrise de *Listeria monocytogenes* dans le saumon fumé à froid ----- p. 10
- ◆ 2000-0857 ... marge de sécurité ... altération sensorielle ... production de toxine botulinique ... filets morue  . p. 11
- 2000-0858 Estimation de la prise de ... BADGE à partir de la consommation de poisson ... étude de la migration .. p. 11
- 2000-0859 Spéciation de l'arsenic dans les produits de la mer manufacturés -----  . p. 11
- 2000-0860 Nouveaux aliments, nouveaux risques ? Analyse et évaluation des risques liés à la consommation p. 12
- 2000-0861 ... chlorate et chlorite ... caractères mutagènes des produits de la mer traités au dioxyde de chlore p. 13
- 2000-0862 Risques sanitaires du poisson et des fruits de mer  p. 13
- 2000-0863 Méthylmercure : un nouveau regard sur les risques -----  p. 13
- 2000-0864 Dioxines : rapport sur l'exposition des êtres humains à la dioxine ----- p. 13
- 2000-0865 Les mycotoxines – Contaminants de l'alimentation animale et humaine ----- p. 13

2 - Nutrition


- 2000-0866 Développement du poisson d'aquaculture : une alternative nutritionnelle nécessaire à la viande ----- p. 14
- 2000-0867 Modifications de la composition en lipides de poissons gras frits à l'huile -----  p. 14
- 2000-0868 ... enrichir des produits alimentaires en acides gras polyinsaturés ω-3 avec des huiles de poisson  . p. 15

3 - Critères de qualité

- 2000-0869 Degré d'acceptabilité de l'anguille (*Anguilla anguilla*) nourrie suivant trois régimes différents ----- p. 15

- 2000-0870 Utilisation des amines biogènes pour évaluer l'altération de la plie ... et du merlan p. 15
- 2000-0871 ... qualité de la truite arc-en-ciel selon les perceptions de l'industrie de transformation danoise ----- p. 15
- 2000-0872 Causes du ramollissement des filets de grenadier géant (*Albatrossia pectoralis*) ----- p. 16
- 2000-0873 Qualité microbiologique de produits de la pêche finlandais emballés sous vide au niveau de la vente - . p. 16


4 - Gestion de la qualité

- 2000-0874 La pêche revendique un signe ----- p. 16
- 2000-0875 L'Assurance qualité dans les laboratoires agroalimentaires et pharmaceutiques -----  p. 16
- 2000-0876 Comment restructurer votre plan de programme de gestion de la qualité : guide p. 16
- 2000-0877 Laboratoires. Les atouts de l'accréditation ----- p. 17
- 2000-0878 Vérification et audit des systèmes basés sur les principes HACCP dans les produits de la pêche ----- p. 17
- 2000-0879 Nettoyage et désinfection : équipe interne ou prestataire de service ? ----- p. 17

5 - Méthodes analytiques générales



- 2000-0880 Comment calculer le barème de stérilisation par des techniques de conservation thermiques ou non p. 17
- 2000-0881 Un nouveau dispositif pour le dosage des composés volatils avec le TV9000 ----- p. 18
- 2000-0882 Matériaux alimentaires et rhéologie ----- p. 18

6 - Méthodes analytiques spécifiques produits de la mer

- ◆ 2000-0883 Protéine verte fluorescente comme outil de marquage et d'identification de l'expression de gènes p. 18
- ◆ 2000-0884 Détection des parasites des poissons : potentialités du biomagnétisme ----- p. 19
- ◆ 2000-0885 Les effets de la congélation-décongélation sur les paramètres d'IRM (cabillaud et maquereau) -  - p. 20
- 2000-0886 Détermination des résidus d'oxytétracycline dans les tissus de « crevettes américaines » p. 20
- 2000-0887 Détection rapide de *Pseudomonas* dans les produits marins à l'aide d'un indicateur de protéase ----- p. 20
- 2000-0888 Identification d'espèce des poissons cuits par urée-IEF et SDS-PAGE : une étude collaborative ----- p. 21
- 2000-0889 Dosage de la triméthylamine et de l'azote volatil total du poisson frais par analyse en flux continu --- p. 21
- 2000-0890 Adaptation ... identification génétique des poissons en conserve : thons, sardines et maquereaux ----- p. 21

4 – Environnement

1 - Qualité du milieu




- 2000-0891 Bioaccumulation de métaux lourds liés aux sédiments dans le mullet gris *Liza macrolepis* -----  p. 22
- 2000-0892 Accumulation du mercure apporté par l'eau dans des régions spécifiques du cerveau du poisson  ... p. 22

2 - Sites industriels, déchets, eau

- 2000-0893 Les filières de traitement des effluents en industries agro-alimentaires : quelles solutions choisir ? --- p. 22
- 2000-0894 Traitement des effluents par filtration membranaire ----- p. 22
- 2000-0895 Le traitement des effluents en I.A.A. ----- p. 22

5 – Consommation et marchés

2 - Offre marchés

- ◆ 2000-0896 Le marché mondial du saumon -----  p. 23
- 2000-0897 Coquilles Saint-Jacques. L'aquaculture assure 70% de l'offre mondiale. Demande mondiale p. 24
- 2000-0898 Grèce : la pêche et l'aquaculture -----  p. 24
- 2000-0899 Le marché mondial de l'huître -----  p. 25

3 - Economie et consommation

- 2000-0900 OGM et société : des liens complexes ----- p. 25

6 – Réglementation

NB : Dans chaque rubrique, les textes sont classés dans l'ordre suivant :

- 1°) Textes applicables : européens (règlement, directive, décision), puis français : loi, décret, arrêté, avis paru au JO
- 2°) Projets de textes, questions parlementaires, jurisprudences, avis de l'administration, européens, puis français
- 3°) Textes étrangers (Codex, OMC, pays UE, pays tiers)

01 - Textes généraux

- ◆ 2000-0901 Règlement (CE) n° 104/2000 ... organisation commune des marchés ... produits de la P.M.A. ----- p. 26
- 2000-0902 Règlement (CE) n° 2740/1999 ... types de comportement qui enfreignent ... les règles de la P.C.P. - ... p. 26
- 2000-0903 Décret n° 99-928 ... auprès de l'OFIMER d'un Fonds national de cautionnement des achats p. 26
- 2000-0904 Décret n° 99-1219 ... des taxes parafiscales au profit de l'OFIMER ----- p. 27

● 2000-0905	Arrêté du 8 novembre 1999 ... de l'OFIMER d'un Fonds national de cautionnement des achats	p. 27
● 2000-0906	Arrêté du 30 décembre 1999 ... des taxes parafiscales au profit de l'OFIMER	p. 27
● 2000-0907	Livre blanc sur la sécurité alimentaire	p. 27
02 - Contrôles officiels - Contrôle sanitaire - Métrologie		
● 2000-0908	Décision 1999/788/CE ... mesures de protection contre la contamination par les dioxines	p. 27
● 2000-0909	Décision 1999/766/CE ... mesures de protection à l'égard de l'anémie infectieuse du saumon	p. 27
● 2000-0910	Décret n° 99-1046 du 13 décembre 1999 relatif aux équipements sous pression	p. 27
● 2000-0911	Annexes au décret n° 99-1046 du 13 décembre 1999 - Equipements sous pression	p. 28
● 2000-0912	Arrêté du 14 décembre 1999 ... animaux et de produits d'origine animale en provenance de Belgique	p. 28
● 2000-0913	Arrêté du 21 décembre 1999 ... classification ... conformité des équipements sous pression	p. 28
03 - Hygiène - Agrément des établissements		
● 2000-0914	Décision 1999/724/CE ... conditions de police sanitaire ... régissant les échanges et les importations	p. 28
● 2000-0915	Décret n° 99-1064 ... conditions sanitaires de production et de mise sur le marché des coquillages	p. 28
05 - Additifs - Auxiliaires technologiques - Arômes		
● 2000-0916	Arrêté du 22 septembre 1999 ... additifs pouvant être employés dans la fabrication des denrées	p. 28
● 2000-0917	Annexe à l'arrêté ... Additifs pouvant être employés dans la fabrication des denrées	p. 29
06 - Matériaux en contact - Produits de nettoyage		
● 2000-0918	Directive 1999/91/CE ... matériaux et objets en matière plastique ... contact avec les denrées	p. 29
● 2000-0919	Arrêté du 8 septembre 1999 ... procédés et les produits utilisés pour le nettoyage	p. 29
08 - Contaminants - Résidus		
● 2000-0920	Rectificatif au règlement (CE) ... limites maximales de résidus de médicaments vétérinaires	p. 29
● 2000-0921	Règlement (CE) n° 2393/1999 ... limites maximales de résidus de médicaments vétérinaires	p. 29
● 2000-0922	Règlement (CE) n° 2593/1999 ... limites maximales de résidus de médicaments vétérinaires	p. 29
● 2000-0923	Règlement (CE) n° 2728/1999 ... limites maximales de résidus de médicaments vétérinaires	p. 30
● 2000-0924	Recommandation 2000/43/CE ... respect des teneurs maximales en résidus de pesticides ... céréales	p. 30
10 - Etiquetage - Dénominations - Allégations nutritionnelles		
● 2000-0925	Règlement (CE) n° 49/2000 ... mention obligatoire, dans l'étiquetage de certaines denrées ... OGM	p. 30
● 2000-0926	Règlement (CE) n° 50/2000 ... mention obligatoire, dans l'étiquetage de certaines denrées ... OGM	p. 30
● 2000-0927	Arrêté du 16 novembre 1999 ... publicité, ... prix de vente à l'unité ... produits préemballés	p. 31
● 2000-0928	Avis de l'administration n° 99-362 : « Dénominations ... « fond de viande », « fond de poisson »	p. 31
● 2000-0929	Ajout de la dénomination commerciale « atun claro » dans l'annexe 4 du décret royal	p. 31
11 - Signes de qualité et d'origine - Normalisation		
● 2000-0930	Avis relatifs à l'homologation et à l'annulation de normes (<i>analyse sensorielle</i>)	p. 32
● 2000-0931	L'origine des produits transformés	p. 32
12 - Environnement - Installations classées		
● 2000-0932	Décret n° 99-1220 du 28 décembre 1999 modifiant la nomenclature des installations classées	p. 32
13 - Importation / Exportation		
● 2000-0933	Règlement (CE) n° 2592/1999 ... droits antidumping ... saumons atlantiques d'élevage ... Norvège	p. 32
● 2000-0934	Règlement (CE) n° 2652/1999 ... droits antidumping ... saumons atlantiques d'élevage ... Norvège	p. 32
● 2000-0935	Décision 1999/767/CE ... protection ... bivalves et de produits de la pêche originaires ... Turquie	p. 32
● 2000-0936	Décision 1999/813/CE ... conditions ... d'importation des produits de la pêche ... Viêt Nam	p. 33
● 2000-0937	Décision 1999/814/CE ... liste des pays tiers ... importation des produits de la pêche	p. 33
● 2000-0938	Décision 2000/20/CE ... certificats sanitaires ... importation ... de gélatine	p. 33
● 2000-0939	Décision 2000/61/CE ... conditions particulières d'importation des produits de la pêche ... Chili	p. 33
● 2000-0940	Décision 2000/83/CE ... conditions particulières d'importation des produits de la pêche ... Pakistan	p. 33
● 2000-0941	Décision 2000/84/CE ... conditions particulières d'importation des produits de la pêche ... Maurice	p. 33
● 2000-0942	Décision 2000/85/CE ... conditions particulières d'importation des produits de la pêche ... Lettonie	p. 33
● 2000-0943	Décision 2000/86/CE ... conditions particulières d'importation des produits de la pêche ... Chine	p. 33
● 2000-0944	Décision 2000/87/CE ... conditions particulières d'importation des produits de la pêche ... Lituanie	p. 34
● 2000-0945	Décision 2000/88/CE ... liste des pays tiers ... importation des produits de la pêche	p. 34
● 2000-0946	Avis aux importateurs de saumons atlantiques d'élevage originaires de Norvège	p. 34
● 2000-0947	Avis aux importateurs de saumons atlantiques d'élevage originaires de Norvège	p. 34
14 - Economie (organisation commune des marchés, ...) - Gestion des ressources		
● 2000-0948	Règlement (CE) n° 2723/1999 ... conservation des ressources de pêche ... mesures techniques	p. 34
● 2000-0949	Règlement (CE) n° 2792/1999 ... actions structurelles de la Communauté dans le secteur de la pêche	p. 34

1 - Production

Ressources


● 2000-0836

Un poisson à la conquête du monde ou la fabuleuse histoire de la morue

Cod, a biography of the fish that changed the world

Kurlansky M.

Ouvrage 334 pages, J.-C. Lattès Ed., traduction de l'américain par Yves Paccalet, 1999 ; ISBN: 2-7096-1983-0, 129 F TTC

 à commander en librairie

La morue a joué un rôle essentiel dans l'histoire du monde. Pour elle, on a déclaré des guerres, déclenché des révolutions. Elle a été la base de l'alimentation de nations entières. Des économies en ont dépendu. Son épopée s'étend sur mille ans et quatre continents. Les Vikings la poursuivent à travers l'Atlantique, les Basques en font commerce dès le Moyen Age. Elle fut l'emblème des vaisseaux de la Nouvelle-Angleterre et de Terre-Neuve comme des barques de pêcheurs côtiers, des élégants schooners comme des navires-usines labourant l'Atlantique. Des ports d'Islande, de la Scandinavie, de l'Angleterre, aux rives du Brésil, M. Kurlansky ressuscite l'aventure. Sans oublier les recettes d'antan et d'aujourd'hui, il évoque les enjeux scientifiques et historiques d'une espèce aujourd'hui au bord de l'extinction. Auteur d'ouvrages historiques, il a travaillé plusieurs années sur des bateaux de pêche professionnels.

Aquaculture

◆ 2000-0837

Accumulation de l'astaxanthine dans les filets de saumons d'Atlantique (*Salmo salar*) nourris avec des huiles de hareng, capelan, lançon ou des huiles en provenance du Pérou riches en acides gras polyinsaturés

Deposition of astaxanthin in fillets of Atlantic salmon (*Salmo salar*) fed diets with herring, capelin, sandeel, or Peruvian high PUFA oils

Bjerkeng B., Hatlen B. et Wathne E.

Aquaculture, 1999, 180, p. 307-319

Texte en Anglais

L'objectif de cette étude a été d'examiner l'influence de l'incorporation de différents types d'huile de poissons dans des aliments piscicoles sur la fixation de l'astaxanthine dans le muscle de saumon atlantique.

Les huiles étaient caractérisées par leur point de fusion (PF) et leur composition en acides gras polyinsaturés (AGPI) différents : huile de hareng (PF : 17°C/AGPI : 23,8%), huile de capelan (PF : 11,5°C/AGPI : 25,7%), huile de lançon (PF : 12°C/AGPI : 31,4%), et huile du Pérou riche en AGPI (PF : 17,5°C/AGPI : 35,9%). Les huiles ont été ajoutées (représentant 10% du poids final) à un régime de base par enrobage sous vide.

Les poissons (28/bac en triplicat), d'un poids moyen initial de 569 ± 5 g ont reçu les aliments expérimentaux en 6 repas de 25 mn par 24 h pendant 113 jours. Le prélèvement de muscle ont été faits au temps T=0 j, T=55 j et T=113 j. Les auteurs ont mesuré la couleur (à l'aide d'un chromamètre) et la teneur en astaxanthine du muscle (par HPLC).

Aucune différence significative (P<0,05) n'a été observée sur la couleur et la fixation de l'astaxanthine du muscle de saumon, tant du point de vue de l'influence du point de fusion que de celui de la teneur en AGPI des différentes huiles. Toutefois la rétention en astaxanthine du muscle a été plus élevée chez les animaux ayant ingéré des aliments supplémentés en huile de capelan et en huile du Pérou riche en AGPI.

Analyse réalisée par : Choubert G. / INRA

● 2000-0838

Effet du taux de lipides dans les aliments sur la composition du muscle du saumon Atlantique *Salmo salar*

Effect of dietary lipid level on muscle composition in Atlantic salmon *Salmo salar*

Hemre G.I. et Sandnes K.

Aquaculture Nutrition, 1999, n° 5, p. 9-16 - *Texte en Anglais*

● **2000-0839** —————
Médicaments, vaccins et pesticides utilisés en aquaculture

Drug, vaccine and pesticide use in aquaculture

Kumar Mishra A. et Singh M.

Infofish international, 1999, n° 5, p. 25-30

Texte en Anglais

● **2000-0840** —————
Effet du chauffage sur des ensilages de poissons utilisés comme source de protéines pour l'alimentation de l'ormeau *Haliotis fulgens*

Effect of heated and unheated fish silage as a protein source in diets for abalone *Haliotis fulgens*

Viana M.T., Guzman J.M., et Escobar R.

Journal of the World Aquaculture Society, 1999, Vol. 30, p. 481-489

Texte en Anglais

2 - Transformation

Conservation des produits frais à la criée, au cours du transport

● 2000-0841

Qualité du saumon entier éviscéré conservé dans différents emballages

Quality of whole gutted salmon in various bulk packages

Sivertsvik M., Rosnes J.T., Vorre A., Randell K., Ahvenainen R. et Bergslie H.

Journal of Food Quality, 1999, n° 22, p. 387-401

Texte en Anglais

Les critères de qualité du saumon entier et éviscéré (*Salmo salar*) sont suivis durant l'entreposage réfrigéré et le transport (< 1°C) dans divers emballages. Les emballages utilisés sont des sacs plastiques contenant le saumon entier sous atmosphère modifiée (50% et 100% CO₂), des grandes caisses contenant 5 à 6 poissons sous atmosphère modifiée (60% CO₂ et de l'air) et les emballages traditionnels en polystyrène expansé.

Dans ces différents contenants, à l'exception de l'emballage traditionnel, la moitié ou moins de la quantité normale de glace est utilisée. Les résultats indiquent que la croissance microbienne est manifestement plus élevée dans les saumons conservés dans l'emballage traditionnel que dans ceux conservés dans une atmosphère riche en CO₂.

Les saumons entreposés sous atmosphère modifiée sont évalués comme ayant une qualité sensorielle égale ou meilleure que les saumons stockés dans les emballages en polystyrène après 13 jours d'entreposage. L'atmosphère modifiée a toutefois des effets indésirables sur l'apparence du saumon : les branchies ternissent plus rapidement et les yeux perdent de la clarté.

● 2000-0842

Transport en émergence d'animaux marins vivants

Hy E. et Muller Feuga A.

Revue Générale du Froid, Novembre 1999, n° 998, p. 43-47

La vente à l'état vivant est un moyen de valoriser les productions aquatiques, tout en garantissant la

fraîcheur au consommateur. A ce titre, elle est étudiée par l'Ifremer pour les grands crustacés et les produits de l'aquaculture. Le principal problème lié à la gestion de quantités importantes d'eau de mer peut être contourné, pour les espèces tolérant l'émergence, grâce au transport à sec.

Les performances de survie de 5 espèces ont été étudiées en conditions de laboratoire, en faisant intervenir le froid comme facteur de diminution du métabolisme. Le tourteau (*Cancer pagurus*) survit sans mortalité pendant 120 h, l'araignée (*Maja squinado*) 44 h, la langoustine (*Nephrops norvegicus*) 10 h, la langouste (*Palinurus elephas*) 144 h et le turbot (*Scophthalmus maximus*) 44 h.

Ainsi, cette forme de conditionnement se prête à un développement pour ces espèces, peut-être à l'exception de la langoustine. Toutefois, une bonne qualité du conditionnement reste difficile à obtenir en conditions réelles de pêche, d'élevage et de transport.

Procédés de transformation

◆ 2000-0843

Réfrigération du poisson à bord à l'aide de glace liquide

Chilling of fish with ice slurry onboard

Flesland O.*, Wammer A., et Gjelseth L.

* Norwegian Herring Oil and Meal Research Institute, Kjerreidviken 16 N-5033 Fyllingsdalen ; E.mail : ola.flesland@ssf.no, www.ssf.no

29 th Annual Meeting of WEFTA (Western European Fish Technologists' Association) October 10-14, Thessaloniki, Greece - Texte en Anglais

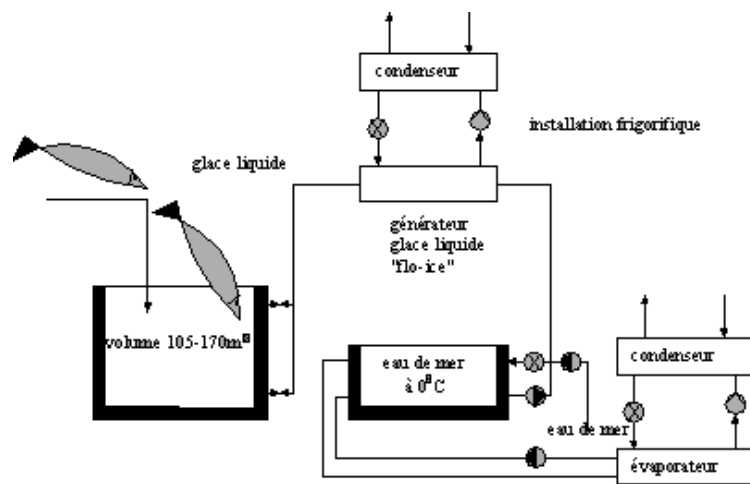
Citation de l'auteur obligatoire

Un bateau norvégien utilisant traditionnellement l'eau de mer réfrigérée pour refroidir le poisson a été équipé d'une installation permettant la fabrication de glace liquide ou « Flo-ice ». Une étude comparative de ces deux moyens de réfrigération, eau de mer réfrigérée et glace liquide, a été réalisée au cours de plusieurs campagnes.

La glace liquide : la fabrication de glace liquide ou « Flo-ice » est basée sur un système de réfrigération indirecte, d'un côté, un système traditionnel de refroidissement destiné à refroidir du liquide frigorigène stocké dans une bouteille, et d'un autre

côté, un échangeur à surface raclée relié à la bouteille. Cet échangeur est composé d'un cylindre réfrigéré à double paroi à grande surface de congélation (l'évaporateur) sur laquelle se forme la glace à partir d'eau refroidie à 0°C qui est ensuite décollée sous forme de petites particules mélangées à l'eau. La glace liquide ainsi formée est ensuite transférée dans une cuve dans laquelle le poisson est affalé. Enfin l'alimentation en eau de l'échangeur ainsi que le transfert de la glace vers la cuve de réfrigération sont effectués par des pompes.

Caractéristiques du matériel : le générateur de glace liquide installé sur le Torbas (volume de stockage : 700 m³), permet la fabrication de 40 t de glace liquide / 24 h à une température comprise entre -1,5°C et -2°C à partir d'une eau à 0°C.



Capacité de production : théoriquement la quantité de glace nécessaire pour réfrigérer le poisson est d'environ 1,1% / kg / °C, ce qui signifie qu'il faut 66 t de glace pour refroidir (15°C → 0°C) les 400 t de poisson pêché régulièrement par le Torbas. En considérant les pertes dues à l'environnement, la quantité de glace effective pour réfrigérer cette masse de poisson est de 82,5 t, l'installation peut donc produire cette quantité de glace en 48 h environ.

Essais comparatifs : des essais préliminaires effectués à bord ont permis de mesurer les temps de réfrigération de différentes espèces. Un lot de poisson a été conservé dans une cuve avec de la glace liquide en excès, puis dans une autre cuve avec un mélange glace liquide / eau de mer réfrigérée. Aucune circulation du fluide n'a été effectuée, seul le mouvement du bateau permettait un certain brassage.

La température de chaque poisson (200-300 g) est passée de 13°C à 0°C en 30 mn avec la glace dont la température était de -1,8°C dans l'un et l'autre cas.

Capelan : ces essais terminés, la glace liquide a été utilisée pour réfrigérer des quantités plus liquides, importantes de poissons. 180 t de capelan ont été refroidies et stockées dans des cuves. Au cours de cette opération, dans chaque cuve la quantité de glace a été surestimée, et de ce fait, le taux de sel contenu dans le poisson a augmenté de 0,5% à 1% (quantité acceptable 0,7%).

Dans ces conditions, pour limiter cet apport de sel, le surplus d'eau contenue dans le mélange réfrigérant a été drainé. Conservé dans ces conditions, la qualité du capelan était parfaite après deux jours de stockage ; la texture était ferme. Dans les cuves la température du poisson variait de 0,2°C à 0°C au centre de la cuve, ce qui s'explique par le fait qu'il y avait plus d'eau que de glace au centre de la cuve.

Maquereau : le maquereau (35 t, 0,500 g / poisson) a été conservé dans deux cuves identiques d'un volume de 105 m³ chacune, l'une contenant de la glace liquide (35 t, -1,8°C), l'autre de l'eau de mer réfrigérée (35 t, -1°C). Dans les deux cas, l'évolution de la température a été contrôlée à l'aide de sondes reliées à une centrale de mesure. Au bout de 37 h de conservation, la teneur en TMA a été contrôlée ; dans les deux cas, celle-ci était bien en dessous de la valeur limite (< 0,01g / 100 g), avec un léger avantage pour les maquereaux conservés avec la glace liquide.

Analyse réalisée par : Chantreau P. / IFREMER

◆ 2000-0844

Influence de la saignée sur le stress du saumon Atlantique durant l'abattage

Contribution of bleeding to total handling stress during slaughter of Atlantic salmon

Erikson U., Sigholt T., Rustad T., Einarsdottir I. E. et Jørgensen

Aquaculture International, 1999, n° 7, p. 101-115

Texte en Anglais

Le processus d'abattage le plus utilisé pour les salmonidés d'élevage en Norvège suit généralement le schéma suivant : les poissons sont pêchés dans les cages des fermes marines et sont transportés vivants dans les centres d'abattage. Là, les poissons sont transférés par pompage ou par prise au filet sur la ligne de transformation. Les opérations en aval sont l'anesthésie par CO₂, la saignée après section des arcs branchiaux, l'éviscération, le lavage, le refroidissement, le tri et l'emballage dans la glace. Les chances d'exposer le poisson au stress sont importantes durant toutes ces étapes. Le but de cette étude est d'estimer dans quelle mesure la saignée contribue au stress. Ceci est important, car en Norvège, l'anesthésie au CO₂ et la saignée sont deux procédures rendues obligatoires par la législation de ce pays pour l'abattage des salmonidés d'élevage.

Deux séries d'expériences ont été conduites. Lors de l'expérience A, les saumons non stressés (un par bac) sont pêchés individuellement et tués d'un coup de matraque au niveau de la tête, alors que les poissons stressés (7 par bac) sont « poursuivis » durant 1 heure (correspondant à la simulation d'un stress avant abattage) avant d'être abattus de la même façon que les saumons non stressés. Lors de l'expérience B, un lot de poissons a été tué par anesthésie au metomidate, les poissons non stressés ont été pêchés individuellement puis saignés par sectionnement des filaments branchiaux, et les poissons stressés ont été au préalable « poursuivis » durant 88 mn, puis traités de la même façon que les poissons non stressés. Des mesures sont réalisées : détermination du taux de nucléotides riches en phosphates et en créatine phosphate, teneur en cortisol dans le plasma, analyse du glucose et du lactate sanguins, teneur en eau et suivi du pH du muscle blanc et évaluation de la rigor mortis.

Dans l'expérience A, une différence significative des taux initiaux (0 h) en phosphocréatine, ATP (adénosine triphosphate) et IMP (inosine monophosphate) est trouvée entre les poissons non stressés et ceux stressés. De manière concomitante, les taux en cortisol plasmatique, en glucose et en lactate sont significativement plus élevés dans les poissons stressés, mais aucune différence n'est établie dans la teneur en eau du muscle. Dans l'expérience B, les poissons anesthésiés ont des teneurs élevées en créatine phosphate. En comparant les poissons stressés et saignés et ceux non stressés et saignés, il apparaît clairement que les poissons sont affectés par le stress.

Les auteurs concluent et recommandent :

1. La saignée, qui est moins stressante pour l'animal que les procédures habituelles de manipulations avant abattage. La procédure de saignée peut être considérée comme adéquate dans les conditions industrielles.
2. Au regard des diverses analyses, il apparaît que la saignée en elle-même ne peut pas être considérée comme un facteur important sur la fraîcheur du poisson.
3. Le taux en nucléotides riches en phosphate, la durée avant le démarrage de la *rigor-mortis* et la force de *rigor* maximum observée sont très dépendants du stress occasionné avant la mort par les diverses manipulations. On observe 1 jour de différence avant l'apparition de la *rigor* entre les poissons stressés jusqu'à épuisement et les poissons maintenus au repos. Les poissons stressés deviennent également plus durs.

Analyse réalisée par : Verrez-Bagnis V. / IFREMER

● 2000-0845

Effet d'un antioxydant issu des résidus de carapace de crevette sur la stabilité de la couleur et l'oxydation lipidique du sébaste (« Rockfish »)

Color Stability and Lipid Oxidation of Rockfish as Affected by Antioxidant from Shrimp Shell Waste

Li S.J.*, Seymour T.A. et Morrissey M.T.

* Dept of Avian Sciences, Univ. of California, Davis, CA 95616

Journal of Food Science, 1998, 63 (3), p. 438-441

Texte en Anglais

Deux types d'antioxydants, brut ou partiellement purifié, ont été obtenus à partir de résidus de carapace de crevette, par extraction à l'éthanol et chromatographie sur gel de silice.

Des sébastes entiers (*Sebastes alascamus*, *Sebastes ruberrimus*) ont été traités par immersion dans une solution d'antioxydant brut, tandis que des filets d'une autre espèce (*Sebastes alutus*) ont été traités par immersion dans des solutions d'antioxydant partiellement purifié à différentes concentrations. Par rapport à un témoin, les valeurs de a* (couleur rouge) les plus fortes ont été observées dans les échantillons traités avec les antioxydants.

Avec l'antioxydant partiellement purifié, les filets de sébaste présentent des indices thiobarbiturique significativement plus faibles que ceux d'un lot témoin ayant subi une simple immersion dans l'eau.

● 2000-0846

Amélioration de la qualité de filets de poisson chat par l'utilisation d'acides organiques au cours de la transformation

Role of Organic Acids during Processing to Improve Quality of Channel Catfish Fillets

Fernandes C.F.*, Flick G.J., Cohen J. and Thomas T.B.

* Experimental Seafood Processing Laboratory, Coastal Research and Extension Center, Mississippi State University, Pascagoula, Mississippi 39567 ; E@mail : custyfer@ces.msstate.edu

Journal of Food Protection, 1998, Vol. 61 (4), p. 495-498

☞ à commander auprès de : INIST-CNRS

Texte en Anglais

Des suspensions microbiennes préparées à partir de filets de poisson-chat d'élevage (*Ictalurus punctatus*) sont acidifiées avec 0, 1, 2 et 4 % (vol/vol) d'acide acétique, lactique ou propionique, puis placées dans un mélange eau/glacé à 0°C pour simuler une réfrigération.

D'autre part, de l'acide lactique ou propionique est vaporisé à 15°C, sous différentes pressions et à différentes concentrations, sur des filets de poisson-chat, afin d'en améliorer la qualité microbiologique. Les dénombrements bactériens des suspensions réfrigérées sont effectués toutes les 20 minutes, ceux des filets avant et après vaporisation des acides.

L'addition d'acides organiques dans la préparation microbienne issue de poisson-chat réduit de façon significative le nombre de bactéries présentes ; celui-ci diminue lorsque la concentration en acide et le temps d'exposition augmentent.

L'acide propionique est le plus efficace, suivi par l'acide acétique et l'acide lactique. La vaporisation d'eau pure sur les filets de poisson-chat ne modifie pas leur qualité microbiologique, par contre l'utilisation d'acide propionique ou lactique réduit la flore bactérienne d'un facteur 10. Dans ce cas, les deux acides ont un effet comparable.

● 2000-0847

Influence des gélifiants sur les propriétés d'un gel de poisson haché obtenu par traitement thermique

Gel forming additive effects on properties of thermally induced minced fish gel

Gao J., Pigott G., et Reine B.

Journal of Food Science, 1999, 64 (3), p. 414-417

Texte en Anglais

La capacité de rétention d'eau et la fermeté de la chair hachée de saumon diminuent au bout de trois

mois d'entreposage frigorifique. Des additifs (phosphate, carrhagénane, protéine de soja) améliorent cette capacité de rétention d'eau et la fermeté de gels de protéines myofibrillaires formés à la cuisson.

La fermeté repérée par analyse de profil de texture est un indice utile pour caractériser les propriétés sensorielles.

L'observation de la structure des gels au microscope électronique à balayage montre que les additifs modifient la microstructure du gel de protéine myofibrillaire et la capacité du réseau du gel à lier l'eau.

● 2000-0848

Modèle de prévision de l'inactivation non thermique de *Salmonella enteritidis* dans un aliment modèle supplémenté avec une substance antimicrobienne naturelle

A predictive model for the non-thermal inactivation of *Salmonella enteritidis* in a food model system supplemented with a natural antimicrobial

Koutsoumanis K., Lambropoulou K., Nychas G.
International Journal of Food Microbiology, 1999, 49 (1/2), p. 63-74 - Texte en Anglais

Du tarama est inoculé avec *Salmonella enteritidis*, supplémenté de diverses concentrations d'huile essentielle de marjolaine (à 0, 0,5, 1,0 et 2,0% en volume/poids) et entreposé à différentes températures (5°C, 10°C, 15°C et 20°C). Le pH du produit est ajusté à des valeurs allant de 4,3 à 5,3 avec du jus de citron.

Pour chaque combinaison des différents facteurs, les populations microbiennes sont modélisées en fonction du temps afin d'estimer les paramètres cinétiques de la salmonelle.

Une réduction en est observée dans tous les cas et la vitesse létale correspondante est une fonction quadratique du pH, de la température d'entreposage et de la concentration en huile essentielle.

● 2000-0849

Emulsifiants : des stabilisants multifonctionnels

Langley-Danysz P.

RIA, Janvier 2000, n° 598, p. 34-37

Propriétés des émulsifiants utilisés dans les mousses, saucisses et autres types d'émulsions : monoglycérides et dérivés, esters d'acides gras, lécithines, ...

● 2000-0850

Antioxydants : naturels ou synthétiques ?**Boers J.**

Process, Janvier 2000, n° 1156, p. 32-34

Panorama des antioxydants disponibles sur le marché, naturels (tocophérols, extraits de romarin) ou synthétiques (palmitate d'ascorbyle, BHA, ...).

Emballage et conditionnement

● 2000-0851

Les films d'emballage à base de protéines myofibrillaires : fabrication, propriétés et applications

Packaging films based on myofibrillar proteins : fabrication, properties and applications

Cuq B., Gontard N., Cuq J.L. et Guilbert S.Nahrung, 1998, 42 (3/4), p. 260-263 - *Texte en Anglais*

Des films d'emballage à base de protéines myofibrillaires de poisson ont été mis au point suivant deux procédés :

- Le « procédé-solvant », basé sur le moulage d'une solution formant le film, et dépendant de la concentration en protéines et du pH.
- Le « procédé thermoplastique », basé sur les propriétés thermoplastiques des protéines myofibrillaires.

La transition vitreuse est observée entre 215 et 250°C pour les protéines à l'état sec ; l'addition d'eau ou d'agents plastiques hydrophiles (saccharose et sorbitol) induisent de grandes diminutions de la température de transition (Tg). La fabrication d'emballage par thermomoulage est possible à une température supérieure à Tg à une teneur en eau donnée.

Les propriétés fonctionnelles des films d'emballage sont proches de celles déterminées pour des films déjà connus à base de protéines, avec une limite d'élasticité proche de celle des films de polypropylène faible densité.

Les effets de l'hydratation et de la température sur les propriétés fonctionnelles pourraient être expliqués par la théorie de la transition vitreuse.

Biotechnologies

◆ 2000-0852

Production à haut rendement de lectine homologue au sein du genre *Eucheuma*

Occurrence of highly yielded lectins homologous within the genus *Eucheuma*

Kawakubo A.*, Makino H., Ohnishi J.-I., Hirohara H. and Hori K.

* Yamaki Co., Kominato, Iyo 799-3194, Japan ; E-mail : a.kawakubo@tau.bekkoame.ne.jp

Journal of Applied Phycology, 1999, n° 11, p. 149-156 - *Texte en Anglais*

Les lectines sont des protéines végétales employées comme stimulateurs de la division cellulaire ou comme agents d'agglutination de certaines lignées de cellules (ex : hématies). Cette dernière propriété est utilisée, dans les kits de diagnostic, pour la reconnaissance de motifs moléculaires sur la membrane cellulaire et appliquée au typage des cellules.

Les travaux présentés décrivent la purification à l'homogénéité de 5 lectines à partir de 2 espèces d'algues rouges du genre *Eucheuma*. Ces lectines sont extraites en milieu hydroalcoolique à partir d'*E. amakusaensis* (EAA-1, EAA-2, EAA-3) et d'*E. cottonii* (ECA-1, ECA-2).

Elles sont concentrées par précipitation à l'éthanol, puis après resolubilisation, purifiées par chromatographies successives sur gel filtration et échangeuse d'ions. Les quantités de lectines purifiées via cette procédure oscillent entre 2,7 et 2,8 mg par gramme de tissu algal, ce qui n'est pas négligeable vu la faible représentativité de cette famille protéique en regard d'autres protéines. Les 5 lectines purifiées reconnaissent spécifiquement les glycoprotéines portant des résidus mannose et montrent une activité d'induction de la division cellulaire identique. Elles ont des propriétés physico-chimiques, notamment des points isoélectriques relativement proches, et présentent une grande homologie de séquences entre elles.

Les lectines d'*Eucheuma* semblent se distinguer par leur séquence N-terminale de celles des lectines de plantes terrestres et par leur spécificité de reconnaissance principalement orientée vers les résidus mannose.

L'ensemble de ces caractéristiques fait des algues rouges *Eucheuma* une source potentielle et surtout complémentaire pour la fourniture de lectines utiles au développement de nouveaux kits de diagnose cellulaire ou moléculaire. L'emploi de ces lectines comme marqueurs du genre *Eucheuma*, algue exploitée industriellement pour l'alimentation

humaine directe et indirecte, présente également une voie de valorisation possible pour les résultats de cette recherche.

Analyse réalisée par : Fleurence J. / IFREMER

◆ 2000-0853

Les protéines antigel et leurs gènes : depuis la recherche fondamentale jusqu'au développement commercial

Antifreeze proteins and their genes: from basic research to business opportunity

Fletcher G.L., Goddard, S.V., Wu, Y.

Chemtech, American Chemical Society, Vol. 30, p. 17-28 - Texte en Anglais

<http://pub.acs.org/hotartcl/chemtech/99/jun/fletcher.html>

Cet article fait le point à la fois sur les dernières découvertes dans le domaine des peptides et protéines anti-gel de poisson, et sur le marché de ces produits. Particulièrement, l'article souligne les problèmes liés aux vecteurs de production en fonction des besoins, et notamment l'inadéquation de l'extraction de peptides antigel à partir de poissons pour certaines applications, par exemple en tant qu'additif alimentaire.

Quatre classes majeures de protéines anti-gel (AFP) ont été décrites précisément à ce jour à partir de poisson. La présence et la concentration des protéines antigel dans le plasma des poissons reflète directement les conditions hivernales que vit le poisson. Ainsi lorsqu'on injecte 5 mg/mL d'AFP de type I à une truite arc-en-ciel, sa résistance au froid est augmentée. Ce résultat suggère que la production de saumon transgéniques contenant des AFP dans leur plasma permettrait d'obtenir des poissons plus résistants au froid.

Les mécanismes physicochimiques de la protection obtenue avec les AFP contre le froid sont bien connus. Les AFP agissent en s'adsorbant de façon spécifique à la surface des cristaux de glace lorsqu'ils se forment, réduisant ainsi leur formation. En relation avec leur structure tertiaire, les AFP sont 500 fois plus efficaces contre le gel que n'importe quel autre soluté connu.

L'article se focalise sur quatre secteurs d'applications potentielles pour les AFP :

- **Protection contre le froid des cellules de mammifère, des tissus, des organes, des végétaux** ; les AFP permettent une meilleure préservation des cellules utilisées en culture cellulaire mais aussi des liposomes, et, par extension, des organes entiers.

De nombreux auteurs ont démontré que l'introduction de gènes codant pour les AFP chez différents organismes permettait d'obtenir une meilleure résistance au froid. Cependant, il semble peu probable que dans le contexte actuel l'introduction de gènes de poisson dans des plantes soit économiquement et éthiquement viable. La production de poissons transgéniques produisant des AFP dans leur plasma semble pour cette raison la voie privilégiée.

- **Augmentation de la destruction des cellules tumorales pour la cryochirurgie** ; la cryochirurgie est une procédure dans laquelle une sonde est refroidie à très basse température pour détruire des cellules tumorales. Cette procédure est appréciée des chirurgiens et des patients car peu invasive. Mais un des problèmes de cette approche réside dans la variation de son efficacité pour la destruction des cellules. La congélation d'une cellule ne garantit pas sa mort, c'est en fait l'histoire du cycle de congélation qui est le facteur décisif. Les AFP, de par leur interaction avec les cristaux de glace, peuvent permettre une modification de la formation des cristaux de glace à très basse température, et ainsi améliorer le taux de réussite de la cryochirurgie.

- **Augmentation de la durée de vie des aliments congelés** ; Lors de la conservation des aliments congelés, de nombreux phénomènes altérant leur qualité peuvent se produire, et particulièrement les phénomènes de recristallisation. Les AFP agissent en évitant ces problèmes d'altération.

- **Augmentation de la croissance des poissons transgéniques en utilisant les promoteurs de gènes AFP**. Les promoteurs de gènes des AFP peuvent être utilisés pour effectuer des manipulations de transgénèse chez le poisson. Les auteurs de l'article ont ainsi développé une procédure permettant de transférer le gène de l'hormone de croissance du saumon Chinook à une autre espèce de saumon, en utilisant des promoteurs d'AFP. La croissance de ces saumons transgéniques est 4 à 6 fois plus rapide que l'espèce sauvage. Selon les auteurs, de nombreux points restent cependant à valider avant d'étendre cette technique : sécurité alimentaire, risque de dissémination, acceptation du consommateur, etc...

En conclusion, les auteurs de l'article soumettent leurs hypothèses d'application à la réalité économique : combien d'AFP peuvent être raisonnablement produites par les poissons ?

En supposant que le volume de plasma récupérable représente environ 0,5% du poids du corps, et que 2 g d'AFP peuvent être extraits de chaque litre de plasma, alors 100 t de poisson sont nécessaires pour produire 1 kg d'AFP purifiées !! Pour satisfaire à la demande dans le domaine des additifs

alimentaires, il faudrait 150 000 t de poisson !! Les auteurs concluent que les AFP extraites de poisson ne pourront répondre aux quantités nécessaires pour satisfaire la demande de ces marchés. Dès lors, il apparaît nécessaire de développer des voies alternatives de production des AFP : fermentation, cellules transgéniques, etc...

Analyse réalisée par : Roy P. / IFREMER

● 2000-0854

Récupération d'un hydrolysate protéique lors de l'extraction enzymatique de chitine à partir des déchets de crevette grise *Crangon crangon*

The recovery of protein hydrolysate during enzymatic isolation of chitin from shrimp *Crangon crangon* processing discards

Synowiecki J., Al Khateeb NAAQ

Food Chemistry, 2000, Vol. 68, p. 147-152

Texte en Anglais

Les déchets de carapace de crevette *Crangon crangon* sont une bonne source de chitine et de protéines, représentant respectivement 17,8% et 40,6% du poids sec. La digestion enzymatique de ces carapaces avec une protéase permet la récupération de chitine d'une part, et d'un hydrolysate protéique d'intérêt nutritionnel d'autre part. Ces produits ont été préparés à partir de carapaces préalablement déminéralisées à l'aide d'HCl 10% à 20°C pendant 30 mn, par hydrolyse avec une enzyme commerciale, l' alcalase (Novo Nordisk), à 55°C et pH 8,5. L'hydrolysate protéique ainsi produit contient par rapport au poids sec 64 % de protéines (Nx6,25), 6% de lipides, 23% de NaCl, et présente une solubilité minimum à pH 4. Le ratio d'efficacité protéique (REP) est égal à 2,99 et est à comparer avec celui obtenu avec les hydrolysats de capelan (2,64) ou de protéines du muscle dorsal de boeuf (2,81). La décoloration au charbon du produit diminue la valeur du REP et d'index d'acides aminés essentiels respectivement de 2,99 et 125,4 à 2,74 et 123,2. Le résidu total de peptides et d'acides aminés attachés aux molécules de chitine et résistants à l'hydrolyse enzymatique dépend du degré d'hydrolyse (DH) et était d'environ 4% à une valeur de DH de 30%. Ce niveau de pureté est suffisant pour de nombreuses applications.

● 2000-0855

Expression de peptides antigels marins dans un organisme de qualité alimentaire et application dans les aliments

Expression of ocean fish antifreeze peptide in a food grade organism and its application in food products

Chapman J.W., Musters W. et Van Wassenaar P.D.

Brevet WO970243, 1997

Texte en Anglais

Méthode de production de protéines antigels dans des poissons transgéniques, et application dans les produits alimentaires (lié à la notice 2000-0853).

3 - Qualité

Sécurité alimentaire

◆ 2000-0856

Amélioration de la maîtrise de *Listeria monocytogenes* dans le saumon fumé à froid

Improving the control of *Listeria monocytogenes* in cold smoked salmon

Duffes F.

INRA, Laboratoire de Technologie Laitière, 65 rue de Saint-Brieuc, 35042 Rennes cedex ; Fax : 02 99 28 53 50 ; E-mail : duffes@labtechno.roazon.inra.fr

Trends in Food Science and Technology, 1999, 10, p. 1-6 - Texte en Anglais

Cet article est une synthèse bibliographique sur le saumon fumé, la contamination par *Listeria monocytogenes*, les moyens de lutte, avec un accent particulier sur l'utilisation de bactériocines et les mécanismes de résistance associés. Après des généralités sur le marché du saumon fumé en France (la France est leader mondial avec une production d'environ 13 000 t en 1997, réalisée par 35 opérateurs), les différentes étapes du procédé sont décrites : matière première fraîche ou congelée, salage au sel sec par saumurage ou injection, séchage, fumage à froid ou chaud par combustion de copeaux de bois, atomisation de fumée liquide ou fumage électrostatique, emballage sous diverses formes.

Un point rapide est ensuite fait sur les différentes flores rencontrées (prédominance de bactéries à Gram négatif comme *Shewanella putrefaciens*, *Aeromonas*, *Photobacterium phosphoreum* juste après le process puis évolution au profit des bactéries à Gram positif comme *Carobacterium piscicola* et divers Lactobacilles) et des valeurs de certains composés comme la triméthylamine, l'azote basique volatil total et certains amines biogènes sont données.

Une discussion est entamée sur le rôle des différents genres bactériens dans l'altération, mais elle ne recense pas les toutes dernières données sur le sujet. L'auteur rentre ensuite dans le sujet à proprement parler, en rappelant que parmi tous les germes pathogènes, *Listeria monocytogenes* constitue le principal risque associé à la consommation de saumon fumé. La fréquence de contamination des poissons fumés par *Listeria monocytogenes* varie de 0 à 50 % suivant les études avec un taux en général inférieur à 100 ufc/g.

Malgré ces chiffres, les cas déclarés de listériose humaine ont rarement été associés à la consommation de saumon fumé. Cependant, les rappels de produits sont de plus en plus fréquents, entraînant des coûts importants et une mauvaise publicité pour le produit.

La principale source de contamination est la matière première. L'environnement de l'entreprise et le personnel sont également décrits comme une source secondaire de contamination. Le salage à un niveau inférieur à 3 % n'inhibe pas le développement de *Listeria monocytogenes* et le saumurage par trempage ou injection sont des méthodes à risques car les saumures sont souvent contaminées. L'étape de fumage à froid n'a aucune incidence sur *Listeria monocytogenes* ; en revanche le fumage à chaud ou la fumée liquide semblent avoir un effet significatif sur la survie de ce germe. Le conditionnement sous vide et la réfrigération ne garantissent pas l'absence de croissance de *Listeria monocytogenes* de même que la congélation n'affecte pas sa survie dans le produit.

Les différents moyens de lutte et leurs inconvénients sont passés en revue (irradiation, monoglycérides, acides organiques). La législation actuelle interdit l'utilisation de toutes ces techniques aussi l'utilisation de bactéries lactiques naturellement présentes dans le saumon fumé et productrices de bactériocine à activité anti-listeria semble être une voie prometteuse.

Des essais avec *Lactococcus lactis*, producteur de nisine n'ont pas été très concluants car ce germe s'implante mal sur le saumon fumé ; l'action de la nisine elle-même n'est pas très efficace, même si elle est renforcée par un conditionnement sous CO₂. En revanche, des souches de *Carnobacterium piscicola* (V1 et A9b) et *divergens* (V41) ont des effets bactériostatiques et même bactéricides sur *Listeria monocytogenes* dans du saumon fumé stocké à 4 et 8°C et il a été vérifié que ces souches ne produisaient ni mauvaises odeurs ni amines biogènes sur le produit.

Un des freins à l'utilisation des bactériocines pourrait être l'apparition de souches résistantes. La plupart des études montrent que lorsque *Listeria monocytogenes* est soumis à des agents antimicrobiens (antibiotiques, agents de désinfection, agents stressants, bactériocines) des cellules adaptées apparaissent. L'utilisation continue de ces agents peut sélectionner des résistants et causer des mutations qui rendent leur utilisation inefficace. Dans le cas des bactériocines, les mécanismes de résistance ne sont pas très bien connus. Il semble

que la fréquence de mutation soit entre 10^{-4} et 10^{-7} en milieu de laboratoire et suivant les études la mutation est réversible ou non. De même, aucune résistance croisée n'est observée entre les antibiotiques comme la nisine et les bactériocines de classe II comme la divercine et la piscicocine.

L'auteur décrit ensuite les différentes modifications de structure, de synthèse protéique et génétiques observées chez les souches résistantes.

Analyse réalisée par : Leroi F. / IFREMER

◆ 2000-0857

Comparaison de la marge de sécurité entre l'altération sensorielle et le début de production de la toxine botulinique lors de l'entreposage des filets de morue emballés frais ou sous atmosphère modifiée et des filets de divers poissons d'aquaculture conditionnés sous atmosphère modifiée

Comparison of margin of safety between sensory spoilage and onset of *Clostridium botulinum* toxin development during storage of modified atmosphere(MA)-packaged fresh marine cod fillets with MA-packaged aquacultured fish fillets

Reddy N.R., Solomon H.M, Rhodehamel E.J.

Journal of Food Safety, 1999/10/01, 19 (3), p. 171-183

Texte en Anglais

☞ à commander auprès de : INIST-CNRS

Cette étude, réalisée par la FDA, met en évidence la marge de sécurité entre la durabilité (à partir du moment de l'altération sensorielle) et le début de production de toxine par *Clostridium botulinum* type E dans les conditionnements de vente au détail des filets de morue frais emballés dans un film haute barrière sous diverses atmosphères modifiées (100% air, atmosphère modifiée à 75% de dioxyde de carbone et 25% d'azote, vide) et entreposés sous réfrigération (4°C) ou atmosphères ambiantes (8 et 16°C).

La même étude est aussi effectuée pour des filets de tilapia, de poisson-chat et de saumon conditionnés sous atmosphères modifiées. A 4°C, aucun des filets de morue ne développe la toxine, même au bout de 20 jours d'altération. Par ailleurs à 8°C la morue sous atmosphère modifiée montre une plus grande marge de sécurité par rapport aux autres poissons emballés dans les mêmes conditions. La teneur en gras des poissons semble influencer sur cette marge de sécurité.

Elle conclut que pour minimiser les risques d'apparition de la toxine botulinique, il est impératif de maintenir les produits à une température inférieure ou égale à 4°C. A 8°C, le risque d'apparition de la toxine est fortement augmenté surtout pour le saumon.

Analyse réalisée par : Biton M. / CTCPA

● 2000-0858

Estimation de la prise de bisphénol A diglycidyl ether (BADGE) à partir de la consommation de poisson appertisé en Europe et de l'étude de la migration

Estimation of intake of bisphenol-a-diglycidyl-ether (BADGE) from canned fish consumption in Europe and migration survey.

Simoneau C., Theobald A., Wiltschko D., Anklam E.

Food additives and contaminants, 1999, 16 (11), p. 457-463

Texte en Anglais

La consommation annuelle moyenne de poisson appertisé en Europe est de 2,3 kg par personne, variant de 0,2 kg au Royaume-Uni à 5,1 kg au Danemark. L'exposition au BADGE (bisphénol A diglycidyl ether), d'après les données recueillies sur 382 échantillons à l'échelon des pays européens, est de 4 mg par personne et par an, soit 9 µg par personne et par jour.

Pour un adulte de 60 kg, cela fait 0,15µg par kg de poids corporel par jour. Il en est donc conclu que l'exposition au BADGE des populations en Europe est limitée en regard de la tolérance admise de 1 mg par kg de nourriture ingérée.

● 2000-0859

Spéciation de l'arsenic dans les produits de la mer manufacturés

Arsenic Speciation in Manufactured Seafood Products

Vélez D., Montoro R.*

* Departamento de Conservación y Calidad de los Alimentos, Instituto de Agroquímica y tecnología de Alimentos (CSIC), Apdo. Correos 73, 46100 Burjassot, Valencia– Tél : 34 6 390 00 22 ; Fax : 34 6 363 63 01 ; E-mail : rmontoro@iata.csic.es

Journal of Food Protection, 1998, 61 (9), p. 1240-1245

☞ à commander auprès de : INIST-CNRS

Texte en Anglais

Cet article fait une analyse critique des travaux publiés sur l'arsenic dans les produits de la pêche.

Si l'arsenic évoque un poison et est associé à des affaires d'empoisonnement, il faut préciser qu'il est présent dans l'environnement et dans les organismes vivants sous des formes ou espèces chimiques dont les niveaux de toxicité sont très différents; l'identification et la détermination des proportions de ces différentes formes est la "spéciation". Dans les organismes vivants, l'arsenic est présent essentiellement sous formes de composés organiques beaucoup moins toxiques que l'arsenic inorganique.

Ainsi l'arsénobétaïne considéré comme non toxique représente en moyenne 80% de l'arsenic total présent dans les produits de la pêche non transformés ; cependant, d'autres composés organiques de l'arsenic présentent une toxicité non négligeable et se trouvent en proportions variables dans les différents produits de la pêche. La plupart des études ont été réalisées sur les produits frais, peu de travaux ont été publiés sur la spéciation de l'arsenic dans les produits transformés.

Les analyses effectuées par les auteurs montrent que la part de l'arsénobétaïne diminue dans les produits transformés et qu'il n'est pas possible de prédire les proportions des composés de l'arsenic dans un produit congelé ou en conserve à partir des données obtenues sur les produits frais. Ils formulent des propositions d'études pour augmenter les connaissances sur la spéciation de l'arsenic dans les produits de la pêche transformés. A noter que l'évaluation du risque lié à l'arsenic dans l'alimentation fait l'objet de travaux dans différents pays.

● 2000-0860

Nouveaux aliments, nouveaux risques ? Analyse et évaluation des risques liés à la consommation des nouveaux aliments

Wal J.-M.* et Pascal G.

* Laboratoire d'Immuno-Allergie Alimentaire, Associé INRA-CEA, DRM-SPI, Bât. 136, CEA de Saclay, 91191 Gif-sur-Yvette – Tél : 01 69 08 92 24 ; Fax : 01 69 08 59 07 ; E-mail : wal@dsvifd.cea.fr

Médecine et Nutrition, 1999, 35 (5), p. 165-184

L' autorisation de mise sur le marché de « nouveaux aliments » (NA) et en particulier des aliments constitués ou issus d'organismes génétiquement modifiés (OGM), est soumise à évaluation préalable de leur salubrité.

L'évaluation de l'innocuité des NA est fondée sur le concept de « substantielle équivalence » selon lequel si un NA est reconnu « substantiellement équivalent » à un aliment traditionnel, il peut être considéré de la même manière au plan de l'innocuité. L'aliment traditionnel n'a jamais été évalué scientifiquement mais il est consommé

depuis longtemps et le recul dont on dispose sur son usage est considéré comme une garantie d'innocuité.

Cependant les bases de comparaison avec l'aliment de référence ne sont pas fixées de manière exhaustive et définitive. Les critères à prendre en compte pour établir l'équivalence substantielle sont donc toujours l'objet de discussions.

Trois situations peuvent se présenter ;

1- l'équivalence substantielle est établie, c'est à dire que rien ne permet de distinguer le NA de l'aliment traditionnel correspondant. Le NA est alors considéré comme « aussi sûr » que cet aliment de référence et aucune étude complémentaire n'est nécessaire pour établir l'innocuité ;

2- aucune équivalence substantielle ne peut être établie entre le NA et un aliment traditionnel de référence ;

3- le cas le plus fréquent cependant est celui où l'équivalence substantielle est établie à l'exception de l'expression du produit du transgène, correspondant à une caractéristique agronomique ou technologique particulière bien définie. Il est alors nécessaire d'entreprendre des travaux complémentaires. On peut schématiquement considérer 4 niveaux de risque :

1- Le risque génétique lié à la nature des séquences insérées (résistance aux antibiotiques des pathogènes)

2- La toxicité de la (des) protéine(s) étrangère(s) exprimée(s) (risque allergénique). Il n'y a pas de modèle permettant d'évaluer ou de prédire le potentiel allergénique d'un NA et les méthodes alternatives proposées doivent faire l'objet d'une analyse critique au cas par cas. Cependant rien ne permet jusqu'ici de supposer qu'une protéine recombinante issue d'un OGM soit plus (ou moins) allergénique que la protéine conventionnelle correspondante

3- Les effets secondaires liés à l'activité de la protéine exprimée

4- Les effets indirects non attendus, non identifiés, liés à l'insertion du transgène. Ces conséquences sont inconnues et peuvent passer inaperçues. Elles sont imprévisibles et indépendantes, dans leur manifestation, de la présence ou de l'activité de la protéine étrangère codée par le transgène (augmentation de la teneur en composés toxiques naturellement présents, modification de la valeur nutritionnelle de l'aliment).

Il n'y a plus alors d'équivalence substantielle avec un aliment conventionnel consommé jusqu'ici. Une étude nutritionnelle est requise sur la base des

niveaux de consommation estimés pour les groupes de population les plus exposés. Elle pourra se poursuivre par un suivi permettant d'évaluer l'impact sur le statut nutritionnel à long terme de la consommation réelle du NA après sa mise sur le marché en prenant en compte les interactions éventuelles avec les autres composants de l'alimentation et en particulier les modifications des habitudes alimentaires que l'apparition de ce NA sur le marché a pu provoquer.

Un tel programme de surveillance nécessite l'organisation et la mise en place de procédures permettant la traçabilité du NA ou du nouvel ingrédient tout au long de la filière agroalimentaire.

● 2000-0861

Le dosage des chlorate et chlorite et les caractères mutagènes des produits de la mer traités au dioxyde de chlore en solution aqueuse

Determination of Chlorate and Chlorite and Mutagenicity of Seafood Treated with Aqueous Chlorine Dioxide

Kim J., Marshall M.R., Du W. X., Otwell W.S. et Wei C.I.*

* Food Science and Human Nutrition Department, University of Florida, Gainesville, Florida 32611-0370, USA

Journal of Agricultural and Food Chemistry, 1999, 47 (9), p. 3586-3591

Texte en Anglais

Suite à des traitements de cubes de saumon et de mérrou 5 minutes à l'eau chlorée, des tests d'activité mutagène ont montré un faible effet à 200 ppm et rien à 20 ppm. Lors de recherche de résidus chlorés après traitement (4 à 35 ppm durant 1 mn à 3h), des ions chlorate (ClO_3^-) ont été détectés, mais pas d'ions chlorite (ClO_2^-).

● 2000-0862

Risques sanitaires du poisson et des fruits de mer - I. Infections et intoxications bactériennes - II. Maladies parasitaires, mycosiques, virales et dues à des contaminants chimiques - III. Ichtyotoxisme et intoxication par des bivalves

Riesgos sanitarios del pescado y marisco - I. Infecciones e intoxicaciones bacterianas - II. Enfermedades parasitarias, micóticas, virales y por contaminantes químicos - III. Ictiotoxismos e intoxicación por bivalvos

García Gimeno R.M.* et Sánchez Segarra P.J.

* Departamento de Bromatología y Tecnología de los Alimentos, Universidad de Córdoba, Campus

Universitario de Rabanales, Edificio C-I Anexo, 14071 Córdoba

Alimentaria, 1998, juin, p. 93-107

à commander auprès de : INIST-CNRS

Texte en Espagnol

Synthèse des risques sanitaires dus à l'ingestion de poissons et fruits de mer et des moyens préventifs : infections bactériennes causées par *Vibrios*, *Clostridium botulinum*, *Salmonella*, etc., maladies parasitaires (trématodes, cestodes, nématodes) et virales (hépatite A, enterovirus), intoxications par des bivalves...

● 2000-0863

Méthylmercure : un nouveau regard sur les risques

Methylmercury : A new look at the risks

Mahaffrey K. R.

Public Health Reports, 1999, 114, p. 397-413

Texte en Anglais

à commander auprès de : INIST-CNRS

● 2000-0864

Dioxines : rapport sur l'exposition des êtres humains à la dioxine

Europe environnement, 1999, 14 décembre, p. 11-12

L'étude, intitulée « Compilation of EU Dioxin Exposure and Health Data » (compilation de données sur l'exposition à la dioxine et la santé dans l'Union européenne) est disponible sur Internet :

<http://europa.eu.int/comm/environment/dioxin/index.htm>

● 2000-0865

Les mycotoxines - Contaminants de l'alimentation animale et humaine

Enriquez B.

Option Qualité, 2000/01, n° 179, p. 14-19

Cet article présente des informations relatives à l'origine des mycotoxines, leurs propriétés physico-chimiques, leur toxicité et son évolution, des données réglementaires, les mesures de maîtrise nécessaires, ...

Nutrition

● 2000-0866

Développement du poisson d'aquaculture : une alternative nutritionnelle nécessaire à la viande

Development of farmed fish : a nutritionally necessary alternative to meat

Sargent J.R. et Tacon A.G.

Proceedings of the Nutrition Society, 1999, 58, p. 377-383 - *Texte en Anglais*

La stagnation prévue des captures de la pêche au niveau mondial et le développement continu de l'aquaculture sont considérés en regard des stocks de farine de poisson et d'huile de poisson qui constituent l'aliment principal pour les espèces d'élevage telles que le saumon et la truite, mais aussi pour les espèces sauvages. Les exigences diététiques des poissons d'élevage pour un régime à teneur élevée en protéines riches en acides aminés essentiels peuvent être satisfaites également par des sources en protéines différentes de la farine de poisson.

Toutefois, les acides gras polyinsaturés, l'acide eicosapentanoïque (20 : 5n-3) et l'acide docosahexanoïque (22 : 6n-3), présents à teneur élevée dans les huiles de poisson sont des constituants essentiels du régime alimentaire pour les espèces marines, et en particulier pour les salmonidés. Généralement, il n'y a pas d'autre source d'approvisionnement alternative à l'huile de poisson pour ces nutriments dans les aliments destinés aux poissons.

Les huiles végétales riches en acide linoléique (18 : 2n-6) peuvent en partie substituer les 20 : 5n-3 et 22 : 6n-3 dans les aliments pour salmonidés et autres poissons de mer. Toutefois, ceci n'est pas désirable en regard de la valeur nutritionnelle pour l'alimentation humaine à cause de l'effet bénéfique pour la santé des acides gras 20 : 5n-3 et 22 : 6n-3 provenant du poisson. Si le remplacement partiel des huiles de poisson dans les aliments pour poissons par des huiles végétales devient nécessaire dans le futur, il peut être envisager plutôt par des huiles riches en 18 : 3n-3, telles que l'huile de lin, qui sont des huiles de choix à cause des perspectives nutritionnelles pour la santé humaine, étant donné la capacité des poissons d'eau douce, et en particulier les salmonidés, à convertir le 18 : 3n-3 en 20 : 5n-3 et 22 : 6n-3.

En attendant, une utilisation plus judicieuse de l'huile de poisson, de plus en plus chère dans l'aquaculture, est recommandée. Les priorités les plus importantes dans le développement futur de

l'aquaculture sont considérées comme étant les améliorations génétiques des poissons d'élevage pour mieux convertir les acides gras polyinsaturés C₁₈ en C₂₀ et C₂₂ : n-3, l'augmentation de la production d'espèces marines unicellulaires produisant le 20 : 5n-3 et 22 : 6n-3 et le développement de l'aquaculture de nouvelles espèces.

● 2000-0867

Modifications de la composition en lipides de poissons gras frits à l'huile

Deep-Fat Frying Modifies High-Fat Fish Lipid Fraction

Candela M., Astiasaran I.*, and Bello J.

* Department of Food Science and Technology, University of Navarra, Irunlarrea s/n, Pamplona, 31008 Navarra, Spain ; E-mail : iastiasa@unav.es

Journal of Agricultural and Food Chemistry, 1998, n° 46, p. 2793-2796 - *Texte en Anglais*

☞ à commander auprès de : INIST-CNRS

Les compositions en lipides de trois poissons gras (sardine, maquereau et saumon) ont été analysées afin d'étudier l'effet d'une friture à l'huile de tournesol et l'effet d'un étuvage (65°C, 3 h). Après cuisson, la teneur en lipides totaux augmente uniquement pour la sardine. La teneur en acides gras saturés diminue, en particulier pour la sardine et le maquereau, principalement à cause de la perte en acide palmitique.

La sardine et le maquereau crus présentent des teneurs élevées en acides gras polyinsaturés ω-3 (24.0 et 16.6 g / 100 g de lipides respectivement), mais elles diminuent significativement après la friture (6.6 et 5.4 g / 100 g de lipides respectivement). Le saumon, qui à l'état cru contient le moins d'acide eicosapentaénoïque (EPA) et d'acide docosahexaénoïque (DHA), en devient la meilleure source après friture (1.7 g / 100 g de chair).

Le rapport des acides gras totaux ω-6/ω-3 augmente après cuisson de 0.12 à 1.07 pour le saumon, de 0.12 à 6.19 pour le maquereau et de 0.07 à 5.98 pour la sardine. La teneur en cholestérol est différemment affectée par la friture : elle augmente pour le saumon et le maquereau et diminue pour la sardine. Pour les trois espèces considérées, l'étuvage a peu d'effet sur les acides gras et le cholestérol.

● 2000-0868

Possibilités d'enrichir des produits alimentaires en acides gras polyinsaturés ω -3 avec des huiles de poisson

Possibilities of fish oil application for food products enrichment with ω -3 PUFA

Kolanowski W., Swiderski F. and Berger S.

Warsaw Agricultural University - SGGW, Faculty of Human Nutrition and Home Economics, ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warsaw, Poland
International Journal of Food Sciences and Nutrition, 1999, n° 50, p. 39-49

✉ à commander auprès de : INIST-CNRS

Texte en Anglais

Critères de qualité

● 2000-0869

Degré d'acceptabilité de l'anguille (*Anguilla anguilla*) nourrie suivant trois régimes différents

Assessing acceptability of eel (*Anguilla anguilla*) fed three different diets

Coello M.T.*, Sanchez M.J., Vicario I.M., Heredia F.J. et Martin M.

* Departamento de Metodología de las CC del Comportamiento, Facultad de Psicología, Univ. Complutense de Madrid, Campus de Somosagnay – 28223 Madrid

Journal of the Science of Food and Agriculture, 1999, 79, p. 2087-2093 - Texte en Anglais

Des anguilles ont été nourries avec trois aliments différents : un de type commercial et deux de type expérimental, un enrichi avec des acides gras polyinsaturés (huile de poisson) et un autre avec des acides gras saturés (huile de noix de coco). L'acceptabilité et les préférences de consommateurs pour ces produits ont été étudiées avec trois panels situés dans trois villes d'Espagne (La Corogne, Séville, Valence).

Les résultats des tests de Wilcoxon indiquent qu'en général le type d'aliment n'a pas d'effet significatif sur l'acceptabilité globale des échantillons d'anguilles, que ce soit au niveau de l'évaluation globale ou de l'évaluation des attributs sensoriels (aspect, odeur, saveur ou texture).

Cependant, pour un des panels (Séville), l'anguille nourrie avec de l'huile de poisson obtient des notes significativement plus fortes que le témoin en ce qui concerne l'impression globale et la saveur.

Le test de Friedman ne permet pas de mettre en évidence de différence significative au niveau des préférences, excepté encore une fois pour le jury de Séville où l'échantillon "huile de poisson" est préféré à l'échantillon témoin.

Le traitement des données indique que le choix de l'échantillon préféré semble lié à l'acceptabilité au niveau de la saveur, de la texture, de l'arôme et de l'impression générale.

● 2000-0870

Utilisation des amines biogènes pour évaluer l'altération de la plie (*Pleuronectes platessa*) et du merlan (*Merlangus merlangus*)

Use of Biogenic Amines to Evaluate Spoilage in Plaice (*Pleuronectes platessa*) and Whiting (*Merlangus merlangus*)

Duflos G., Dervin C., Malle P., Bouquelet S.

Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments, Laboratoire d'Etudes des Produits de la Pêche, rue Huret Lagache, 62200 Boulogne-sur-mer

Journal of AOAC International, 1999, 82 (6), p. 1357-1393

Texte en Anglais

Détermination d'un indice d'amines (AI) et d'un indice de fraîcheur (FI), puis étude des corrélations entre ces 2 indices et proposition de limites de rejet : plie FI = 2,6 – 0,024AI et merlan FI = 2,38 – 0,025 AI.

● 2000-0871

Les caractéristiques de qualité de la truite arc-en-ciel selon les perceptions de l'industrie de transformation danoise

Quality characteristics of fresh rainbow trout as perceived by Danish processing industry

Rønsholdt B. et Mclean E.*

* Aalborg University, Department of Civil Engineering, Biotechnology Laboratory Aquaculture Division, Sohngaardsholmsvej 57, DK-9000 Aalborg, Danemark ; E.mail : i5em@civil.auc.dk

Aquaculture International, 1999, n° 7, p. 117-127

Texte en Anglais

Une enquête nationale a mis en évidence une variabilité d'appréciation de la qualité. Les critères prépondérants étaient l'apparence, truite dodue, ainsi que la couleur, avec une préférence pour des filets de couleur blanche.

● 2000-0872

Causes du ramollissement des filets de grenadier géant (*Albatrossia pectoralis*)

Causes for Soft Flesh in Giant grenadier (*Albatrossia pectoralis*) Fillets

Crapo C., Himelbloom B., Pfitzenreuter R., Lee C.

University of Alaska, Fishery Industrial Technology Center,

Journal of Aquatic Food Product Technology, 1999, 8 (3), p. 55-68

Texte en Anglais

● 2000-0873

Qualité microbiologique de produits de la pêche finlandais emballés sous vide au niveau de la vente

Microbiological quality of finish vacuum-packaged fishery products at retail level

Lyhs U., Hatakka M., Mäki-Petäys N., Hyytiä E., Korkeala H.

Department of Food and Environmental Hygiene, Faculty of Veterinary Medicine, University of Helsinki, Finland

Archiv für Lebensmittelhygiene, 1998, 49 (6), p.146-150

Texte en Anglais

Gestion de la qualité

● 2000-0874

La pêche revendique un signe

Une norme verte dans la filière bleue

Vaudour B.

Produits de la mer, Décembre 1999 – janvier 2000, n° 58, p. 85-86

Cet article cite les différents types de démarches qualité (signes officiels de qualité, marques collectives) mis en œuvre dans la filière pêche.

L'OFIMER offrira le cadre nécessaire à une réflexion collective pour faire le choix parmi les signes officiels de qualité les plus adaptés aux spécificités liées aux produits du "meroir".

Les professionnels ont obtenu une certification de conformité pour deux produits de la pêche maritime (la sardine de Copémar, la coquille Saint-Jacques de Côtes d'Armor) et une IGP (coquille Saint-Jacques de Côtes d'Armor). Cependant, devant les difficultés rencontrées pour bénéficier de tels

signes, plusieurs marques collectives (contrôlées par un organisme tiers) ont vu le jour. Toutefois, malgré les moyens mis en place, la notoriété des marques collectives n'égale pas celle des signes officiels.

Rattachés à cet article, un encart est consacré à l'assurance qualité (la norme ISO14001, la norme "verte") et un autre aux Instituts de la Qualité Agro-alimentaire (Irqua).

● 2000-0875

L'Assurance qualité dans les laboratoires agroalimentaires et pharmaceutiques

Feinberg M., coordonnateur

Ouvrage Editions Tec&Doc, VIII-309 pages

✉ à commander en librairie : ISBN n° 2-7430-0296-4, 320 F TTC

Si l'assurance qualité est maintenant un principe bien connu dans les entreprises, sa mise en place dans les laboratoires n'avait fait l'objet d'aucun ouvrage de synthèse. Ce livre comble cette lacune en abordant trois thèmes principaux :

- les référentiels spécifiques des laboratoires,
- les critères de validation des méthodes d'analyse,
- les implications de l'assurance qualité sur l'organisation des laboratoires.

Certains des auteurs de ce livre sont impliqués dans le développement et la mise en œuvre des systèmes d'assurance qualité. D'autres ont créé à différents niveaux des enseignements originaux en universités. Bénéficiant de cette double approche, cet ouvrage se veut donc un outil pratique et concret, mais aussi un livre pédagogique. Il s'adresse aux analystes des laboratoires chimiques, pharmaceutiques, cosmétiques, agroalimentaires, pétroliers et biomédicaux.

● 2000-0876

Comment restructurer votre plan de programme de gestion de la qualité : guide à l'intention des transformateurs de poisson

Groupe de travail sur la restructuration du PGQ, Mc Eachern V., Bungay A.

Agence canadienne d'Inspection des Aliments 59, prom. Camelot, Nepean (Ont.), K1A OY9, 58 p.

Mis en œuvre en février 1992, le Programme de gestion de la qualité (PGQ) du Canada a été dans le monde le premier programme obligatoire d'inspection des aliments fondé sur les principes d'analyse des dangers et de maîtrise des points

critiques (HACCP). Aujourd'hui plus de 1000 établissements de préparation et de transformation du poisson ont adopté des plans PGQ, ce qui constitue un bon exemple de collaboration entre l'industrie et le gouvernement en vue d'améliorer le programme d'inspection du poisson du Canada. Le programme a été reconnu par d'autres pays comme un moyen efficace de contrôler les produits du poisson et a contribué à faciliter l'exportation des produits canadiens du poisson sur les marchés étrangers.

L'expérience acquise au cours des cinq premières années d'application du PGQ a permis au gouvernement et à l'industrie de déterminer les points forts et les faiblesses du Programme et de restructurer le PGQ de façon à l'améliorer et à s'assurer qu'il continuera à satisfaire aux exigences du commerce international. Les nouvelles exigences du PGQ restructuré sont obligatoires depuis décembre 1997.

Le PGQ comprend trois grandes composantes :

- Les **Programmes préalables** qui correspondent aux exigences de base auxquelles doivent satisfaire tous les établissements en matière d'hygiène, de nettoyage et de procédures de rappel.
- Le **Plan des points d'intervention réglementaire** qui décrit les mesures à mettre en œuvre pour que le produit fini soit conforme aux exigences de qualité essentielles de la réglementation.
- Le **Plan HACCP** qui s'applique aux opérations pour lesquelles des dangers significatifs ont été identifiés.

L'Agence Canadienne d'Inspection des Aliments a élaboré un document intitulé « *Comment restructurer votre plan de Programme de gestion de la qualité : Guide à l'intention des transformateurs de poisson* » pour aider les professionnels à réviser leur Plan PGQ existant. Le processus décrit permet de personnaliser le PGQ en fonction des besoins particuliers de l'entreprise et de s'assurer qu'il est conforme aux règlements et aux normes. La mise en œuvre se fait par étapes et en concertation avec l'ACIA.

● 2000-0877

Laboratoires. Les atouts de l'accréditation

Liste des laboratoires accrédités par le COFRAC (section essais) dans le secteur agroalimentaire juillet 1999

Gattegno I.

RIA, Novembre 1999, n°596, p. 34-41

● 2000-0878

Vérification et audit des systèmes basés sur les principes HACCP dans les produits de la pêche

Verification and auditing of HACCP based systems in fisheries

Lupin H.M. et Grissel Perez S.

Infofish international, 1999, n° 4, p. 57-61

Texte en Anglais

● 2000-0879

Nettoyage et désinfection : équipe interne ou prestataire de service ?

Cohen-Maurel E.

Process, Janvier 2000, n° 1156, p. 46-48

Méthodes analytiques générales

● 2000-0880

Comment calculer le barème de stérilisation par des techniques de conservation thermiques ou non thermiques

On calculating sterility in thermal and non-thermal preservation methods

Peleg M.

Department of Food Science, Chenoweth Laboratory, University of Massachusetts, Amherst, MA 01003, U.S.A.

Food Research International, 1999, n° 32, p. 271-278

Texte en Anglais

Il est évident que la mortalité des cellules microbiennes et l'inactivation des spores bactériennes exposées dans un environnement hostile ne suit pas nécessairement une cinétique de premier ordre.

En conséquence, les courbes semi log de survie sont fréquemment non linéaires, et leurs formes peuvent changer avec la température et, par exemple, en fonction de différentes concentrations d'agents chimiques. Les courbes expérimentales semi log dans des conditions fixes sont décrites par une équation dont les coefficients peuvent être déterminés par la température et la concentration du milieu. Si la dépendance à ces coefficients de température et de concentration du milieu

s'exprime de manière algébrique, alors on peut, en principe, construire la courbe de survie pour les différentes conditions, changeantes ou transitoires, existant dans les divers traitements thermiques industriels ainsi que dans les traitements non thermiques. Ceci est réalisé en incorporant le mode de changement léthal, c'est à dire la courbe de température ou de pression dans les paramètres de l'équation de la courbe de survie.

Le résultat est un modèle mathématique capable de résoudre le calcul de temps nécessaire à achever n'importe quel degré de survie de proportions de microorganismes et ce de façon numérique, sans l'aide d'une quelconque cinétique de mortalité. Un tel modèle peut être utilisé pour assister ou comparer l'efficacité de différents procédés de conservation dont l'intensité du traitement léthal change avec le temps. Le concept est démontré avec un simple cas utilisant une simulation de traitement thermique. Le fruit des résultats des simulations est présenté comme étant en relation avec la droite log de valeur stérilisatrice et comme des courbes dans un couple temps / température de courbe log de survie à trois dimensions, ou de concentration de survie log dans l'espace / temps.

Avec l'intérêt croissant pour les procédés de conservation ne faisant pas appel aux traitements thermiques (Haute Pression, champs électriques pulsés, ionisation, traitements chimiques), la question de savoir quel est le traitement équivalent pour garantir la sécurité alimentaire, s'est posée à nouveau. L'objectif de ce travail est de présenter un exemple de la façon dont une telle méthode peut être utilisée dans l'analyse de la survie dans un traitement thermique ou non thermique, quand la réduction microbienne ne suit pas une cinétique du premier ordre. En dépit de sérieuses limitations, la procédure décrite peut être utilisée dans une grande variété de situations.

● 2000-0881

Un nouveau dispositif pour le dosage des composés volatils avec le TV9000

A New apparatus for the Determination of Volatiles with TV9000

Béné A., Luisier J.-L.*, Pichler P., Villettaz J.-C.

* Groupe de Compétences Génie des Procédés, Ecole d'Ingénieurs du Valais, Route du Rawyl, CP 2134, CH-1950 Sion 2, Suisse – Tél : 41 27 32 43 111 ; Fax : 41 27 32 43 515

6^{ème} Symposium International « Olfaction & Nez Electronic », Tübingen, Allemagne, 1999, 20-22 septembre - *Texte en Anglais*

Description d'un nouveau dispositif de chromatographie capillaire en phase gazeuse de dosage des composés volatils avec une

application relative à la détermination de la fraîcheur du saumon.

● 2000-0882

Matériaux alimentaires et rhéologie

Launay B. et Cuvelier G.

IAA, Industries Alimentaires et Agricoles, Septembre 1999, n° 9, p. 37-46

Comment la rhéologie s'applique aux produits alimentaires, pour expliquer et prévoir des phénomènes tels que : écoulement, adhésion, gélification, texture, ...

Méthodes analytiques spécifiques produits de la mer

◆ 2000-0883

Protéine verte fluorescente comme outil de marquage et d'identification de l'expression de gènes dans la truite Arc-en-ciel transgénique

Green Fluorescent Proteins As a Cell-Labeling Tool and a Reporter of Gene Expression in Transgenic Rainbow Trout

Takeuchi Y., Yoshizaki G.* and Takeuchi T.

* Laboratory of Fish-Culture, Tokyo University of Fisheries, Konan, Minato-ku, Tokyo 108-0075

Marine Biotechnology, 1999, n° 1, p. 448-457

Texte en Anglais

Les colorants fluorescents sont souvent utilisés comme marqueurs pour caractériser le lignage cellulaire dans le cadre d'études sur l'embryogenèse du poisson. Cette démarche a de nombreux inconvénients, dont celui de l'échec de la transmission par la lignée germinale du colorant d'une génération à l'autre. Les auteurs ont contourné cette difficulté en transférant chez la truite arc-en-ciel (*Oncorhynchus mykiss*) un gène codant pour la synthèse d'une protéine verte fluorescente (GFP= Green Fluorescent Protein). Cette protéine émet un signal fluorescent facilement détectable sans l'apport de substrats exogènes ou de co-facteurs. Le gène GFP est transféré par micro-injection dans des œufs de truite et la fluorescence est observée au bout de 3 jours lorsque l'embryon est au stade de la blastula. La fluorescence détectable dans différents tissus et cellules embryonnaires apparaît facilement

quantifiable par un système de photométrie microscopique.

Il ressort de ces travaux que l'expression du gène codant pour la GFP dans la truite arc-en-ciel permet la production d'un marqueur fluorescent utile au suivi de l'embryogenèse et plus particulièrement au suivi de la différenciation cellulaire et tissulaire chez cette espèce.

Cette démarche validée sur la truite pourrait être également appliquée à d'autres espèces de poissons pour lesquelles se justifient des études sur l'embryogenèse.

Les auteurs suggèrent aussi d'utiliser la détection de cette protéine fluorescente comme marqueur de la transgénèse chez la truite arc-en-ciel. Cette proposition apparaît en effet intéressante dans le contexte actuel où les acteurs de la filière agroalimentaire sont à la recherche de méthodes permettant la détection d'organismes génétiquement modifiés (OGM) dans les produits.

Il n'en demeure pas moins vrai que la suggestion des auteurs de ces travaux n'est pas applicable si le gène codant pour la GFP n'a pas été transféré dans l'animal qui peut avoir subi par ailleurs d'autres manipulations génétiques.

Analyse réalisée par : Florence J. / IFREMER

◆ 2000-0884 ————— **Détection des parasites des poissons : potentialités du biomagnétisme**

Fish parasite detection: potential of biomagnetism

Choudhury G. S. et Bublitz G.

Fishery Industrial Technology Center, School of Fisheries and Ocean Sciences, University of Alaska Fairbanks, 900 Trident Way, Kodiak, AK 99615, USA

In Seafood safety, processing, and biotechnology, Shahidi F., Jones Y. et Kitts D. Ed., 1997, p. 41-51

Texte en Anglais

Les poissons blancs peuvent être infestés par de nombreux parasites incluant les protozoaires, les trématodes, les nématodes et les cestodes. Les larves de deux espèces de la famille des nématodes Anisakidae : « le ver du phoque ou de la morue » (*Phocaena decipiens*) et le « ver du hareng » (*Anisakis simplex*) se trouvent communément dans les filets de cabillaud. L'infestation chez les humains peut être fortement pathogène si l'ingestion se fait crue, non cuisinée ou sous forme marinée.

La seule méthode commerciale pour déterminer la présence de parasite est le mirage qui implique

l'inspection de chaque filet à travers une surface illuminée translucide. Le mirage ne peut pas détecter les parasites enkystés à une profondeur supérieure à 6 mm dans le muscle du poisson.

Des recherches ont montré que 60 à 70% des nématodes présents sont détectés par le mirage. De récents efforts pour augmenter l'efficacité de la détection se sont montrés impuissants. Le procédé de mirage est un travail important qui augmente les coûts d'environ 50%. Il est également une étape cruciale dans la production de filet et il a un impact direct sur la qualité du produit fini.

De nombreuses alternatives ont été tentées pour détecter les parasites dans les filets : par exemple le mirage au laser, les rayons UV, X, les micros onde, le microscope au scanner acoustique (SLAM) ...

Le principal problème pour l'utilisation de ces méthodes est l'impossibilité de discriminer les parasites de la chair environnante. Les propriétés physiques des deux éléments étant similaires. Aucune de ces méthodes n'a été couronnée de succès à cause de la faible sensibilité, de la maigre résolution ou du faible débit.

Les auteurs ont pris une approche différente. Cette nouvelle technique est basée sur les propriétés électriques du muscle de poisson et des parasites associés. La présence de parasite est déterminée par les variations de puissance du champ électromagnétique produit par la distorsion du flux de courant autour du parasite. Cette nouvelle technique semble donner des résultats intéressants tant au plan de l'efficacité que de la réduction des coûts ; elle pourrait garantir une meilleure sécurité pour la santé publique ; mais des recherches ultérieures sont nécessaires pour développer cette technique biomagnétique.

Analyse réalisée par : Légise M. / IFREMER

◆ 2000-0885 ————— **Les effets de la congélation-décongélation sur les paramètres d'imagerie résonance magnétique du cabillaud et du maquereau**

The Effect of Freeze-Thawing on the Magnetic Resonance Imaging Parameters of Cod and Mackerel

Nott K. P., Avans S. D. et Hall L. D.*

* Herchel Smith Laboratory for Medicinal Chemistry, University of Cambridge School of Clinical Medicine, University Forvie Site, Robinson Way, Cambridge, CB2 2PZ, UK

Lebensm.-Wiss. u.-Technol. , 1999, n° 32, p. 261-268

📄 à commander auprès de : INIST-CNRS*Texte en Anglais*

Des essais d'imagerie de résonance magnétique ont été réalisés sur du cabillaud et du maquereau, espèces respectivement représentatives des poissons marins démersaux et pélagiques, dans le but de différencier le poisson frais du poisson décongelé. Les paramètres de résonance magnétique (RM) de l'eau, T_1 , T_1^{sat} et le taux MT se sont révélés sensibles aux effets d'un stockage congelé (2, 4, 8 et 12 semaines). La différence entre un cabillaud frais et un cabillaud surgelé individuellement (IQF) est décelable à l'instant T_0 mais s'amenuise au cours du stockage en congélation. D'autre part les paramètres initiaux de RM diffèrent selon les teneurs en eau et matière grasse des poissons.

Toutefois dans la mesure où il n'y a pas de changement significatifs des paramètres de RM sur des échantillons ayant subis des étapes répétées de congélation/décongélation il serait préférable de travailler sur des ratios plutôt que sur des valeurs absolues. Les mesures pourraient être effectuées sur l'échantillon à réception, puis sur le même échantillon après un traitement de congélation suivi d'une décongélation; si l'échantillon à tester était réellement frais une différence significative entre les deux mesures serait observable alors que si l'échantillon était un produit de décongélation la différence entre les mesures serait faible voir nulle. Cette hypothèse de travail qui paraît particulièrement intéressante doit faire l'objet d'une étude complémentaire ayant pour objectif de déterminer la sensibilité de la méthode de ratio, en testant les effets de la température et de la durée de stockage en congélation sur de nombreuses espèces.

Analyse réalisée par : Etienne M. / IFREMER

● 2000-0886

Détermination des résidus d'oxytétracycline dans les tissus de « crevettes américaines » (*Penaeus vannamei*) par HPLC et par un test de récepteur microbien

Oxytétracycline residues in cultured white shrimp tissue by HPLC and a microbial receptor assay

Bermúdez-Almada M.C., Pérez-Tello M.G., Valenzuela-Quintanar A.I. et Vázquez-Moreno L.

Journal of Food Science, 1999, 64 (4), p. 638-640

Texte en Anglais

La diminution des résidus d'oxytétracycline (OTC- antibiotique) du tissu musculaire de crevettes d'aquaculture (*Penaeus vannamei*) sont évalués. L'OTC est mesurée par chromatographie liquide haute performance (HPLC) et par un test de récepteur microbien. Les échantillons sont prélevés aux jours 7, 14 et 21 du traitement (durée totale du traitement de 21 jours) et 23, 25 et 28 jours après le début du traitement. L'OTC est détectable dans tous les bacs après 7 jours à des concentrations de 0,28; 0,19 et 0,05 $\mu\text{g} / \text{g}$ pour des régimes contenant respectivement 500, 250 et 100 mg OTC / kg. Les résultats obtenus avec le test au récepteur microbien sont en concordance avec ceux obtenus avec la méthode HPLC.

● 2000-0887

Détection rapide de *Pseudomonas* dans les produits marins à l'aide d'un indicateur de protéase

Rapid detection of *Pseudomonas* in seafoods using protease indicator

Jabbar H., Joishy K.

Journal of Food Science, 1999, 64 (3), p. 547-549

Texte en Anglais

Pseudomonas et les protéases que ce microorganisme synthétise dans les produits marins rendent ces derniers impropres à la consommation. Un test ELISA (immunosorbant lié à l'enzyme) est mis au point dans lequel la protéase produite par *Pseudomonas* isolé de crevettes est utilisée comme antigène, l'anti-protéase IgG conjuguée à la phosphatase alcaline étant le second anticorps. Les échantillons purifiés de protéase et de produits marins naturellement ou artificiellement contaminés par *Pseudomonas* sont positifs au test ELISA. La méthode traditionnelle d'analyse dure 3 jours, le test ELISA 24 heures. Ce test rapide, simple et efficace est proposé pour la mise en œuvre du système HACCP.

● 2000-0888

Identification d'espèce des poissons cuits par urée-IEF et SDS-PAGE : une étude collaborative

Species identification of cooked fish by urea isoelectric focusing and sodium dodecylsulfate polyacrylamide gel electro-phoresis : a collaborative study

Rehbein H.*, Kündiger R., Malmheden-Yman I., Ferm M., Etienne. M., Jérôme M., Craig A., Mackie I., Jessen F., Martinez I., Mendes R., Smelt A., Luten J., Pineiro C., Perez-Martin R.

* Federal Research Centre for Fisheries, Institute of Biochemistry and Technology, Pamaille 9, D-22767 Hamburg ; Tél : 49 40 3890 5167 ; Fax : 49 40 3890 5262 ; E.mail : rehbein.ibt@bfa-fisch.de
Food Chemistry, 1999, 67, p. 333-339
Texte en Anglais

Une étude collaborative entre 9 laboratoires a montré que 2 méthodes d'électrophorèse des protéines sont applicables pour effectuer sur des d'échantillons de poissons cuits une diagnose d'espèce.

● 2000-0889 _____

Dosage de la triméthylamine et de l'azote volatil total du poisson frais par analyse en flux continu

Determination of trimethylamine nitrogen and total volatile basic nitrogen in fresh fish by flow injection analysis

Ruis-Capillas C. * et Horner W.F.A.

* Instituto del Frio (CSIC), Madrid

Journal of the Science of Food and Agriculture, 1999, 79, p. 1982-1986

Texte en Anglais

● 2000-0890 _____

Adaptation méthodologique de l'identification génétique des poissons en conserve : thons, sardines et maquereaux

Lostanlen A., Le Roux M.G., Etienne M., Loréal H., Moisan J.P., Le Vacon F.

Atlangène Applications, Institut de Biologie, 9 quai Moncoussu, 44093 Nantes cedex 1 ; E-mail : info@atlangene.com

Sciences des Aliments, 1999, n° 19, p. 601-606

Texte en Anglais

4 - Environnement

Qualité du milieu

● 2000-0891

Bioaccumulation de métaux lourds liés aux sédiments dans le mullet gris *Liza macrolepis*

Bioaccumulation of sediment-bound heavy metals in grey mullet *Liza macrolepis*

Chen M.H., Chen C.Y.

Marine Pollution Bulletin, 1999, 39 (1-12), p. 239-244

📖 à commander auprès de : INIST-CNRS

Texte en Anglais

Deux groupes de mullets gris *Liza macrolepis* sont choisis pour une expérience d'exposition à des métaux toxiques associés à la contamination des sédiments du port de Kaohsiung (Taiwan). Au bout de 180 jours, les teneurs en cuivre, manganèse, fer, zinc et cadmium sont respectivement 3, 1,5, 3, 2 et 2 fois supérieures à celles du groupe 2 des poissons témoins. Pour le nickel il n'y a pas d'accumulation. Tous les métaux se retrouvent dans les muscles et les ouïes, le cuivre dans le foie, le zinc dans les intestins et le foie à des teneurs significativement plus élevées que dans les témoins. Les teneurs trouvées sont dans l'ordre décroissant suivant : cadmium > zinc > cuivre > manganèse > nickel > fer. Ces résultats prouvent que *Liza macrolepis* est un bon indicateur de la pollution par les métaux dans les régions côtières.

● 2000-0892

Accumulation du mercure apporté par l'eau dans des régions spécifiques du cerveau du poisson

Accumulation of waterborne mercury (II) in specific areas of fish brain

Rouleau C.*, Borg-Neczak K., Gottofrey J., et Tjalve H.

* National Water Research Institute, Aquatic Ecosystem Protection Branch, 867 Lakeshore Road, P.O. Box 5050, Burlington, Ontario, Canada L7R 4A6 ; Tél : 905 336 4928 ; E.mail : claude.rouleau@cciw.ca

Environmental Science and Technology, 1999/10/01, 33 (19), p. 3384-3389

Texte en Anglais

📖 à commander auprès de : INIST-CNRS

La distribution du mercure 203 est étudiée dans le système nerveux central de deux variétés de truites, soit par exposition au mercure apporté par un courant d'eau pendant 7 et 21 jours, soit par injection intraveineuse du métal. Dans ce dernier cas, le mercure ne s'accumule pas dans le cerveau, ce qui montre que la barrière sang-cerveau est inaccessible au mercure du plasma. Par contre, après exposition à l'eau, le mercure s'accumule dans des régions spécifiques du cerveau (région olfactive, région médullaire du cervelet, nerf optique...) et de la moelle épinière. Le transport par les axones permettrait ainsi au mercure inorganique de passer la barrière sang-cerveau.

Sites industriels - déchets - eau

● 2000-0893

Les filières de traitement des effluents en industries agro-alimentaires : quelles solutions choisir ?

Tharrault P.

IAA, Industries Alimentaires et Agricoles, Octobre 1999, n° 67-70

● 2000-0894

Traitement des effluents par filtration membranaire

Marty P.

IAA, Industries Alimentaires et Agricoles, Octobre 1999, n° 10, p. 50-55

● 2000-0895

Le traitement des effluents en I.A.A.

Lemoine J.

IAA, Industries Alimentaires et Agricoles, Octobre 1999, n° 10, p. 39-44

5 - Consommation et marchés

Offre marchés

◆2000-0896

Le marché mondial du saumon

Clement P. et Oddoux C.

Veille internationale PEE - CFCE Produits de la pêche et de l'aquaculture, dossier septembre 1999, n° 9, p. 16-35

✉ *A commander auprès de :* Centre Français du Commerce Extérieur, 10 avenue d'Iéna, 75783 Paris Cédex 16. - Tél. : 01.40.73.30.00 ; 100 F HT

Les salmonidés dans leur ensemble (saumons et truites) représentent en volume 1% de la production des pêches mondiales et 4% de l'aquaculture mondiale, soit 2% de l'ensemble pêche et aquaculture (hors algues).

Cependant, leur place dans le commerce international des produits aquatiques est prépondérante, puisqu'ils assurent plus de 9% de la valeur des échanges mondiaux, presque autant que le thon (10%) et les poissons blancs (12%), mais loin derrière les crevettes (20%).

Les différentes espèces de saumons fournissent 85% de la production mondiale de salmonidés et constituent la majeure partie des échanges.

Une production mondiale de 1,8 millions de tonnes de saumons : la moitié de la production de saumon provient désormais de l'aquaculture, suite à un développement particulièrement rapide des élevages, principalement en Europe du Nord (Norvège, Ecosse) et au Chili. Presque toute la production porte sur une seule espèce appelée saumon atlantique.

La production aquacole est assurée par de grandes firmes internationales dont certaines produisent plus de 50 000 tonnes par an et qui disposent d'installations d'élevage en Norvège, en Ecosse et au Chili. La production de saumon d'aquaculture en 1998 se répartit comme suit : 350 000 tonnes pour la Norvège ; 170 000 tonnes pour le Chili ; 115 000 tonnes pour l'Ecosse, 100 000 tonnes pour les autres pays non européens et 45 000 tonnes pour les autres pays européens (source FAO)

Les captures de saumon sauvage sont fluctuantes d'une année à l'autre et concernent plusieurs espèces dont la valeur marchande diffère. Les principaux pays producteurs de saumon de pêche sont les Etats Unis (380 000 tonnes principalement

en Alaska), le Japon (330 000 tonnes) et la Russie (150 000 tonnes).

Un commerce mondial pour moitié sous forme de saumon entier frais : Cette importance du produit frais est due surtout à l'aquaculture, qui permet de réaliser des expéditions régulières et rapides de produit frais. C'est ainsi que la Norvège exporte 90% de sa production en frais, principalement vers l'Union Européenne. Le Chili développe ses ventes de poissons frais vers les USA et l'Europe bien que ce pays exporte encore majoritairement du produit congelé (60%).

Au contraire, les exportations de saumon de pêche sont surtout en congelé et en conserves.

Le saumon fumé ne fait pas l'objet de beaucoup d'échanges internationaux, si ce n'est à l'intérieur de l'Union Européenne où le Danemark importe de la matière première de Norvège pour la fumer et l'exporter en Allemagne. L'Italie est un marché importateur de saumon fumé.

Une des raisons du succès du saumon dans le commerce international des produits aquatiques est certainement cette variété de produits (produits frais ou transformés, poissons entiers ou découpés).

Le succès du saumon sur le marché français : L'analyse des données issues des panels Secodip montre que la consommation de poissons frais par ménage (en dehors de la consommation hors foyer) est restée stable au cours des dernières années. Cependant, dans ce contexte de stabilité de la consommation de poissons frais, des transferts importants se sont opérés vers le saumon au détriment des autres poissons et en particulier des poissons blancs (cabillaud, merlu, merlan).

Ainsi, la consommation de saumon frais par ménage a augmentée en moyenne de 11% par an depuis dix ans et représente 15% de la consommation des ménages en poisson frais. Après ces années de croissance qui ont surtout profité aux découpes (filets, darnes), la vente de saumon frais est arrivée à un palier, tandis que se développent de nouveaux produits traiteurs à base de saumon (paupiettes, rôtis, terrines) et que les ventes de saumon fumé continuent à progresser.

Un effort de promotion aussi bien sur les marchés existants que sur de nouveaux marchés : Les principaux producteurs de saumon de pêche ou d'aquaculture consacrent des sommes très importantes à la promotion de leurs produits sur les marchés existants et à la conquête de

nouveaux marchés. En plus des budgets nationaux de promotion, les producteurs réunis au sein de l'ISFA (International Salmon Farmers Association) poursuivent une campagne de promotion générique sur le marché européen dans l'objectif de doubler leur production d'ici 2010.

Le marché américain qui a été fermé aux exportations norvégiennes suite à la mise en place de droits de douane semble se réouvrir peu à peu, en particulier pour les produits transformés (découpes). Les marchés asiatiques restent la principale nouvelle cible. Sur le marché japonais, il s'agit d'une concurrence entre produit de pêche et d'aquaculture à l'intérieur d'un marché bien établi mais à faible marge de progression. Au contraire, les marchés à fort potentiel sont ceux de la Chine ou de l'Inde. Sur ces marchés, la stratégie des exportateurs norvégiens est de faire connaître leurs produits d'abord en restauration hors foyer.

Une image à préserver pour le saumon d'aquaculture : L'image du poisson, qui dans l'esprit du consommateur reste encore synonyme d'aliment épargné par l'aspect industriel de la production risque de se dégrader très vite si les producteurs n'apportent pas des garanties sur leur mode d'élevage. Un développement non contrôlé de la production de saumon pourrait avoir un impact négatif sur la consommation et conduire à une dévalorisation puis à un rejet du produit.

Analyse réalisée par : Paquette P. / OFIMER

● 2000-0897

Coquilles Saint-Jacques. L'aquaculture assure 70% de l'offre mondiale. Demande mondiale : des transactions en hausse. Tensions sur la coquille fraîche

Vaudour B.

Produits de la mer, Décembre 1999 – Janvier 2000, n° 58, p. 61

En 1999, la production mondiale en noix de saint jacques et pétoncles a atteint 1 750 000 tonnes en équivalent coquilles. L'élevage représente 70 % de la production mondiale grâce en grande partie à l'Asie. Mais pour des raisons sanitaires liées à la qualité de l'eau et aux conditions de traitement après la capture, le Japon et la Chine sont interdits d'importation dans les pays membres de la CEE. C'est donc l'Amérique du Sud qui approvisionne l'Union Européenne tout en offrant des garanties sanitaires satisfaisantes. L'élevage a progressé au Chili et au Pérou grâce au phénomène d'El Nino qui, en réchauffant les eaux, a favorisé la ponte et la croissance des coquilles. Mais le refroidissement des eaux causé par la Nina devrait ralentir la

progression des approvisionnements pour l'année 2000. Ailleurs dans le monde, en dehors de la Russie et de la Corée, la production repose sur la capture des coquilles sauvages. L'Asie suivie par l'Amérique du Nord sont les premiers producteurs de coquilles sauvages.

Le marché international des pectinidés a doublé en 7 ans pour atteindre 75 000 tonnes de noix fraîches et congelées. Les Etats Unis sont les premiers importateurs avec 27 300 tonnes en 1997, soit plus de la moitié des transactions mondiales. Le Japon, également gros consommateur, est leur principal fournisseur. La France est le deuxième importateur devant l'Espagne et la Belgique. La consommation française, de l'ordre de 1,7 kg par an et par personne est dépendante à 85% des importations assurées en majorité par le Pérou suivi du Chili et de l'Argentine. Les importations de noix congelées en France restaient stables en 1998 avec un total de 11 000 tonnes mais suite notamment à la hausse du prix moyen au rayon surgelé, la consommation à domicile chutait de 42%.

En France, un tiers des coquilles consommées revient au marché du frais. La Normandie assure plus de la moitié des apports en criée suivie par la Bretagne. Les prix ont augmenté en 1998 de 7% sans pour autant freiner la consommation qui progressait de 9%. Mais les captures en 1998 passaient sous la barre des 11 000 tonnes. Les noix seules sont également présentes sur le marché du frais. En 1998, le Royaume-Uni assure plus de la moitié des importations françaises de noix fraîches avec 2 470 tonnes mais l'augmentation de la livre anglaise ainsi que l'apparition d'une toxine dans les eaux écossaises l'été dernier perturbent les approvisionnements.

● 2000-0898

Grèce : la pêche et l'aquaculture

Veille internationale PEE-CFCE, Décembre 1999, n° 12, p. 28-32

A commander auprès de : Centre Français du Commerce Extérieur, 10 avenue d'Iéna, 75783 Paris Cédex 16. - Tél. : 01.40.73.30.00

La nation grecque est la plus grande consommatrice de poissons en Europe et en Méditerranée.

Dans ce pays, la pêche est considérée comme un élément essentiel de l'économie, bien qu'elle participe à seulement 2% du PIB, car c'est une activité traditionnelle et pourvoyeuse d'emplois (près de 42.000). La Grèce occupe le premier rang européen par le nombre de ses bateaux, mais malgré les efforts de ces dernières années l'âge

moyen des bateaux s'élève à 19,8 ans contre 19 ans pour la moyenne européenne.

Entre 1996 et 1997, la production totale halieutique (frais + surgelé + aquaculture) a augmenté de 3% en tonnage et 10% en valeur, ceci principalement en raison de l'augmentation de la production aquacole.

La production aquacole grecque se place au premier rang méditerranéen avec 45% des unités piscicoles et au premier rang mondial pour la production de daurade et de bar (respectivement 18 600 et 12 400 tonnes en 1998). Le quota fixé par l'Union européenne (31 000 tonnes) ayant été atteint, la pisciculture grecque s'oriente vers de nouvelles espèces tel que le sar, le pagre...

Bien que l'aquaculture complète la pêche, notamment pour la consommation de daurades (30% de la production aquacole est destinée au marché national), elle est majoritairement tournée vers l'exportation : 70% de la production aquacole est exportée dont 95% vers l'Italie (la totalité de la production de bars est exportée).

La balance commerciale du secteur halieutique grecque est déficitaire puisque ce pays importe pour 65 milliards de Drachmes (en quasi-totalité des pays tiers) et exporte pour 45 milliards de Drachmes (principalement vers les pays de l'Union Européenne). Toutefois, le nombre des exportations augmente.

● 2000-0899

Le marché mondial de l'huître

Clément Ph.

Veille internationale PEE-CFCE – Produits de la pêche et de l'aquaculture, Novembre 1999, n°11, p. 17-39

📖 A commander auprès de : Centre Français du Commerce Extérieur, 10 avenue d'Iéna, 75783 Paris Cédex 16. - Tél. : 01.40.73.30.00

Cet article fournit des informations sur la production mondiale, les échanges mondiaux et donne un panorama du marché européen. En conclusion du dossier l'auteur propose comme piste la diversification de l'offre (cuite, séchées, salée...) pour développer les exportations des huîtres.

Economie et Consommation

● 2000-0900

OGM et société : des liens complexes

Notre Alimentation, DGAL / Communication, information, 1999, décembre, n° 23, p. 1-2

6 - Réglementation

Textes généraux

◆ 2000-0901

Règlement (CE) n° 104/2000 du Conseil du 17 décembre 1999 portant organisation commune des marchés dans le secteur des produits de la pêche et de l'aquaculture

JOCE L 17 du 21/01/2000, p. 22-52

Ce texte remplace un règlement de 1992 (n° 3759/92/CEE) ; il traite essentiellement des organisations de producteurs (titre 2), des organisations et accords interprofessionnels (titre 3), des prix et interventions (titre 4), du régime des échanges avec les pays tiers (titre 5) et mérite un examen approfondi sous l'angle économie et marché. Nous attirons l'attention sur le début du texte (titre 1) qui traite des normes de commercialisation et de l'information des consommateurs.

Il convient de noter que l'expression "produits de la pêche" comprend les produits des captures en mer ou en eaux intérieures et les produits de l'aquaculture. Comme dans le précédent règlement, le texte prévoit la possibilité d'élaborer des normes communes de commercialisation portant sur le classement par catégories de qualité, de taille ou de poids, sur l'emballage, la présentation ou l'étiquetage. Ceci implique que les produits visés ne peuvent être commercialisés que s'ils sont conformes aux dispositions de ces normes, sous réserve des prescriptions particulières qui peuvent être arrêtées pour les échanges avec les pays tiers. Les Etats membres doivent en conséquence soumettre les produits à un contrôle de conformité. Le règlement formule des dispositions en matière d'information du consommateur qui sont importantes ; l'étiquetage des produits de la pêche doit indiquer :

- * la dénomination commerciale de l'espèce,
- * la méthode de production (capture en mer ou en eaux intérieures ou élevage),
- * la zone de capture.

Pour l'application du premier point, le texte prévoit que les Etats membres établissent pour toutes les espèces visées dans les annexes la liste des dénominations commerciales admises, comportant le nom scientifique, la dénomination officielle dans la langue du pays et les autres dénominations

admises au plan local ou régional. Cette liste doit être publiée avant le 1^{er} janvier 2002 ; les Etats membres reconnaissent les dénominations énumérées par d'autres Etats membres pour la même espèce et dans la même langue. Une attention particulière devra être portée à la cohérence entre les « désignations des marchandises » du tarif douanier communautaire et les dénominations de vente admises dans les différents Etats membres.

L'indication dans l'étiquetage de la méthode de production rejoint les propositions élaborées en France pour distinguer dans l'étiquetage les produits « sauvages » et les produits d'élevage. L'indication de la zone de capture va dans le sens d'une meilleure information du consommateur sur l'origine des produits, cependant cette notion apparaît pour l'instant assez mal définie.

Ces dispositions constituent des éléments de traçabilité renforcée des produits de la pêche ; les modalités d'application devront toutefois être précisées. Par ailleurs, elles impliquent que les services compétents mettent en place des procédures de contrôle appropriées et disposent de méthodes d'analyses performantes.

Analyse réalisée par : Loréal H. / IFREMER

● 2000-0902

Règlement (CE) n° 2740/1999 de la Commission du 21 décembre 1999 établissant les modalités d'application du règlement (CE) n° 1447/1999 du Conseil du 24 juin 1999 fixant une liste des types de comportement qui enfreignent gravement les règles de la politique commune de la pêche

JOCE L 328, 1999/12/22, p. 62-64

● 2000-0903

Décret n° 99-928 du 8 novembre 1999 portant création auprès de l'Office national interprofessionnel des produits de la mer et de l'aquaculture d'un Fonds national de cautionnement des achats de produits de la mer

JORF, 1999/11/09, p. 16681

● **2000-0904** _____

Décret n° 99-1219 du 30 décembre 1999 modifiant le décret n° 91-1412 du 31 décembre 1991 instituant des taxes parafiscales au profit de l'Office national interprofessionnel des produits de la mer et de l'aquaculture et prorogeant sa durée d'application

JORF, 1999/12/31, p. 20144

● **2000-0905** _____

Arrêté du 8 novembre 1999 portant modalités d'application du décret n° 99-928 du 8 novembre 1999 portant création auprès de l'Office national interprofessionnel des produits de la mer et de l'aquaculture d'un Fonds national de cautionnement des achats de produits de la mer

JORF, 1999/11/09, p. 16683-16684

● **2000-0906** _____

Arrêté du 30 décembre 1999 portant application du décret n° 91-1412 du 31 décembre 1991 modifié instituant des taxes parafiscales au profit de l'Office national interprofessionnel des produits de la mer et de l'aquaculture

JORF, 1999/12/31, p. 20145

● **2000-0907** _____

Livre blanc sur la sécurité alimentaire

http://europa.eu.int/comm/dg24/library/press/press37_fr.html

Initiatives majeures prévues par le Livre Blanc : une autorité alimentaire européenne ; législation sur la sécurité alimentaire ; contrôle de la mise en œuvre de la législation ; information aux consommateurs ; dimension internationale.

**Contrôles officiels -
Contrôle sanitaire -
Métrologie**

● **2000-0908** _____

Décision 1999/788/CE de la Commission du 3 décembre 1999 concernant des mesures de protection contre la contamination par les dioxines de certains produits d'origine porcine et de

volaille destinés à la consommation humaine ou animale

JOCE L 310, 1999/12/04, p. 62-70

Cette décision abroge la décision 1999/640/CE du 23 septembre 1999. La principale modification concerne le champ d'application : les produits dérivés d'animaux (porcins, volailles) abattus ou d'œufs pondus après le 20 septembre 1999 ne sont plus concernés par les mesures de protection contre la contamination par les dioxines. Le reste du texte tient compte de ce changement. A noter en particulier les nouveaux modèles de certificats sanitaires officiels (les déclarations officielles ne sont plus utilisées).

● **2000-0909** _____

Décision 1999/766/CE de la Commission du 28 juillet 1999 relative à certaines mesures de protection à l'égard de l'anémie infectieuse du saumon chez les salmonidés de Norvège

JOCE L 302, 1999/11/25, p. 23-25

● **2000-0910** _____

Décret n° 99-1046 du 13 décembre 1999 relatif aux équipements sous pression

JORF, 1999/12/15, p. 18658-18665

Ce décret retranscrit en droit français la directive 97/23/CE. Les équipements sous pression et les ensembles dont la pression maximale admissible PS est supérieure à 0,5 bar sont concernés. Ce texte précise en particulier :

- les exigences essentielles de sécurité que doivent respecter les équipements sous pression,
- les procédures d'évaluation de la conformité des équipements sous pression,
- le modèle de déclaration de conformité « CE » et les modalités du marquage « CE » de conformité,
- les dispositions que doivent suivre les exploitants d'équipements sous pression,
- les critères que doivent respecter les organismes indépendants ou organes habilités, intervenant dans les procédures d'évaluation de la conformité.

Les dispositions relatives, en particulier, à la mise sur le marché, l'évaluation de la conformité et aux organismes habilités sont applicables à partir du 29 novembre 1999. Les dispositions relatives aux équipements en service entreront en application à la date d'entrée en vigueur des arrêtés correspondants prévus par le décret.

● 2000-0911

Annexes au décret n° 99-1046 du 13 décembre 1999 - Equipements sous pression

JORF – Documents administratifs, Annexe Journal officiel, 1999/12/15, n° 39, p. 1-17

Cf. notice 2000-0910.

● 2000-0912

Arrêté du 14 décembre 1999 modifiant l'arrêté du 4 juin 1999 suspendant la mise sur le marché des animaux et produits animaux susceptibles d'être contaminés en dioxines et portant prohibition d'introduction sur le territoire national d'animaux et de produits d'origine animale en provenance de Belgique
JORF, 1999/12/15, p. 18668

Cet arrêté retranscrit la décision 1999/788/CE (cf. notice 2000-0908), en particulier le champ d'application. A noter également :

- la suppression des dispositions concernant les animaux et produits dérivés élevés en France mais nourris avec des aliments suspects,
- l'abrogation de l'article 6.

● 2000-0913

Arrêté du 21 décembre 1999 relatif à la classification et à l'évaluation de la conformité des équipements sous pression
JORF, 1999/12/28, p. 19510-19515

Cet arrêté s'applique aux équipements sous pression et aux ensembles mentionnés dans les articles 3 et 4 du décret du 13 décembre 1999 (cf. notice 2000-0910). Les catégories de classification de ces équipements sont définies. Les procédures d'évaluation de la conformité à mettre en œuvre sont déterminées pour chaque catégorie.

Hygiène - Agrément des établissements

● 2000-0914

Décision 1999/724/CE de la Commission du 28 octobre 1999 modifiant l'annexe II de la directive 92/118/CEE du Conseil définissant les conditions de police sanitaire ainsi que les conditions sanitaires régissant les échanges et les importations dans la Communauté de produits non soumis, en ce

qui concerne lesdites conditions, aux réglementations communautaires spécifiques visées à l'annexe A, chapitre 1^{er}, de la directive 89/662/CEE et, en ce qui concerne les pathogènes, de la directive 90/425/CEE
JOCE L 290, 1999/11/12, p. 32-40

Cette décision donne les règles sanitaires pour la préparation de la gélatine destinée à la consommation humaine : exigences concernant les établissements producteurs, les matières premières (avec un modèle de document commercial), leur transport et stockage, la gélatine (procédé de fabrication, critères microbiologiques, résidus, emballage, stockage et transport), l'importation en provenance des pays tiers.

Elle est applicable à compter du 1^{er} juin 2000.

● 2000-0915

Décret n° 99-1064 du 15 décembre 1999 modifiant le décret n° 94-340 du 28 avril 1994 relatif aux conditions sanitaires de production et de mise sur le marché des coquillages vivants
JORF, 1999/12/19, p. 18956

Les modifications portent en particulier sur les bons de transport (indications portées dessus, durées de conservation, ...) et sur le type de documents conservés dans les centres d'expédition, ainsi que leurs durées d'archivage.

Additifs - Auxiliaires technologiques - Arômes

● 2000-0916

Arrêté du 22 septembre 1999 modifiant l'arrêté du 2 octobre 1997 modifié relatif aux additifs pouvant être employés dans la fabrication des denrées destinées à l'alimentation humaine

JORF, 1999/11/26, p. 17582-17583

Cet arrêté retranscrit en droit français les dispositions des directives 98/66/CE (critères de pureté des édulcorants), 98/72/CE (additifs divers) et 98/86 (critères de pureté additifs divers).

Les denrées non conformes à cet arrêté seront interdites à partir du 4 novembre 2000. Toutefois, les denrées mises sur le marché ou étiquetées avant

cette date pourront continuer à être commercialisés jusqu'à épuisement des stocks.

A noter les modifications suivantes :

- les additifs suivants sont ajoutés à l'annexe III A : carboxyméthylcellulose hydrolysée de manière enzymatique (E 469), L-cystéine (E 920) (uniquement comme agent de traitement de la farine), invertase (E 1103), amidon oxydé acétylé (E 1451).
- l'acide phosphorique et les phosphates sont autorisés dans les mollusques et crustacés non transformés et transformés, congelés et surgelés à une quantité maximale de 5 g/kg ; dans les produits de crustacés en conserves à une hauteur maximale de 1 g / kg.

● 2000-0917

Annexe à l'arrêté du 22 septembre 1999 - Additifs pouvant être employés dans la fabrication des denrées destinées à l'alimentation humaine

JORF – Documents administratifs (Annexe Journal officiel), 1999/11/26, n° 36, p. 1-168

Matériaux en contact - produits de nettoyage

● 2000-0918

Directive 1999/91/CE de la Commission du 23 novembre 1999 portant modification de la directive 90/128/CEE concernant les matériaux et objets en matière plastique destinés à entrer en contact avec les denrées alimentaires

JOCE L 310, 04.12.99, 41-55

A noter en particulier, la modification concernant le BADGE : la limite de migration spécifique (LMS) pour le BADGE et ses dérivés est de 1 ppm jusqu'au 1^{er} janvier 2005.

● 2000-0919

Arrêté du 8 septembre 1999 pris pour l'application de l'article 11 du décret n° 73-138 du 12 février 1973 modifié portant application de la loi du 1^{er} août 1905 sur les fraudes et falsifications en ce qui concerne les procédés et les produits utilisés pour le

nettoyage des matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées, produits et boissons pour l'alimentation de l'homme et des animaux

JORF, 1999/11/27, p. 17644-17653

Cet arrêté donne la liste et les conditions d'emploi des constituants autorisés dans les produits de nettoyage des matériaux et objets destinés à entrer en contact avec les denrées alimentaires. Il abroge l'arrêté du 27 octobre 1975 modifié.

Contaminants - Résidus

● 2000-0920

Rectificatif au règlement (CE) n° 1308/1999 du Conseil du 15 juin 1999 modifiant le règlement (CEE) n° 2377/90 établissant une procédure communautaire pour la fixation de limites maximales de résidus de médicaments vétérinaires dans les aliments d'origine animale

JOCE L 9, 13.01.00, p. 30

● 2000-0921

Règlement (CE) n° 2393/1999 de la Commission du 11 novembre 1999 modifiant les annexes I, II et III du règlement (CEE) n° 2377/90 du Conseil établissant une procédure communautaire pour la fixation des limites maximales de résidus de médicaments vétérinaires dans les aliments d'origine animale

JOCE L 290, 12.11.99, p. 5-8

● 2000-0922

Règlement (CE) n° 2593/1999 de la Commission du 8 décembre 1999 modifiant les annexes I, II et III du règlement (CEE) n° 2377/90 du Conseil établissant une procédure communautaire pour la fixation des limites maximales de résidus de médicaments vétérinaires dans les aliments d'origine animale

JOCE L 315, 1999/12/09, p. 26-31

● 2000-0923

Règlement (CE) n° 2728/1999 de la Commission du 20 décembre 1999 modifiant les annexes I, II et III du règlement (CEE) n° 2377/90 du Conseil établissant une procédure communautaire pour la fixation des limites maximales de résidus de médicaments vétérinaires dans les aliments d'origine animale

JOCE L 328, 22.12.99, 23-34

● 2000-0924

Recommandation 2000/43/CE de la Commission du 17 décembre 1999 concernant un programme communautaire coordonné de contrôle pour l'an 2000, afin de garantir le respect des teneurs maximales en résidus de pesticides dans et sur les céréales et certains produits d'origine végétale, y compris les fruits et légumes

JOCE L 14, 2000/01/20, p. 36-41

Ce texte donne en particulier le programme de contrôle pour les années 2000 à 2003, la liste des produits et pesticides concernés, le nombre d'échantillons à prélever pour 2000.

Etiquetage - Dénominations - Allégations nutritionnelles

● 2000-0925

Règlement (CE) n° 49/2000 de la Commission du 10 janvier 2000 modifiant le règlement (CEE) n° 1139/98 du Conseil concernant la mention obligatoire, dans l'étiquetage de certaines denrées alimentaires produites à partir d'organismes génétiquement modifiés, d'informations autres que celles prévues par la directive 79/112/CEE

JOCE L 6, 2000/01/11, p. 13-14

Les modifications portent sur :

- le champ d'application : les aliments et ingrédients destinés aux collectivités sont désormais concernés par ces dispositions d'étiquetage,

- les conditions pour ne pas être soumis à l'étiquetage :

- * les ingrédients pris individuellement ou les denrées ne comportant qu'un seul ingrédient, ne contenant ni protéines ni ADN résultant de modification génétique, n'ont pas à être étiquetés. Une liste non exhaustive de ces ingrédients et denrées sera établie.

- * un seuil de 1 % a été défini pour la présence accidentelle de matériels issus des OGM concernés (soja et maïs), ce seuil s'applique au niveau des ingrédients considérés individuellement ou de la denrée ne comportant qu'un seul ingrédient. Il est précisé que cette valeur constitue le niveau de tolérance, non seulement pour la présence accidentelle de matériel issu des OGM concernés, mais aussi pour la présence accidentelle cumulée de ce matériel et de tout autre matériel issu d'autres OGM,

- pour établir cette présence accidentelle, les opérateurs doivent pouvoir démontrer qu'ils ont pris les mesures nécessaires pour éviter d'utiliser des OGM ou des produits qui en sont dérivés.

Les dispositions de ce règlement sont applicables à partir du 9 avril 2000.

Elles ne s'appliquent pas aux denrées destinées à être proposées telles quelles aux collectivités, qui ont été légalement fabriquées et étiquetées ou légalement importées et mises en libre pratique avant l'entrée en vigueur du règlement.

Rappel : le règlement (CE) n° 1139/98 ne concerne que l'étiquetage des aliments et ingrédients produits à partir du soja génétiquement modifié et du maïs génétiquement modifié visés respectivement par les décisions 96/281/CE et 97/98/CE.

● 2000-0926

Règlement (CE) n° 50/2000 de la Commission du 10 janvier 2000 concernant l'étiquetage des denrées et ingrédients alimentaires contenant des additifs et arômes génétiquement modifiés ou produits à partir d'organismes génétiquement modifiés

JOCE L 6, 11.01.00, 15-17

Ce règlement s'applique aux denrées et ingrédients destinés au consommateur final et aux collectivités, qui contiennent des additifs et/ou arômes contenant ou consistant en des OGM ou ayant été produits à partir d'OGM.

Le consommateur final ou les collectivités doivent être informés lorsque :

- il n'y a plus équivalence de certaines caractéristiques (composition, valeur nutritive ou effets nutritionnels, usage auquel les additifs ou les arômes sont destinés, ...) entre les additifs ou arômes concernés et les additifs ou arômes existants,
- il y a présence dans les arômes ou additifs concernés de nouvelles substances pouvant avoir des incidences sur la santé de certaines personnes,
- il y a présence dans les additifs ou arômes concernés de nouvelles matières suscitant des réserves d'ordre éthique,
- il y a présence d'un additif ou d'un arôme consistant en ou contenant un OGM.

Les additifs et arômes concernés ne sont plus considérés comme équivalents, lorsqu'ils contiennent des protéines et/ou de l'ADN résultant d'une modification génétique.

Pour les denrées contenant des additifs ou arômes non équivalents ou des additifs ou arômes consistant en ou contenant un OGM, l'étiquetage doit comporter dans la liste des ingrédients après l'indication de l'additif ou de l'arôme concerné, selon le cas, la mention « produit à partir de ... génétiquement modifié » ou « génétiquement modifié ». Il y a aussi la possibilité d'utiliser une note au bas de la liste des ingrédients reliée à l'additif ou l'arôme concerné par un astérisque.

Les denrées concernées pour lesquelles il n'existe pas de liste des ingrédients doivent comporter également ces mentions dans leur étiquetage.

Les dispositions du règlement sont applicables à partir du 9 avril 2000. Elles ne s'appliquent pas aux denrées légalement fabriquées et étiquetées ou légalement importées et mises en libre pratique avant l'entrée en vigueur du règlement.

● 2000-0927

Arrêté du 16 novembre 1999 relatif à la publicité, à l'égard du consommateur, des prix de vente à l'unité de mesure de certains produits préemballés

JORF, 1999/11/24, p. 17413

Cet arrêté abroge l'arrêté du 10 novembre 1982. La liste des produits concernés est modifiée, mais les mêmes dispositions sont reprises.

● 2000-0928

Avis de l'administration n° 99-362 : « Dénominations du type « fond de viande », « fond de poisson »

Bulletin d'Information et de Documentation (BID), Centre National de Formation, Documentation et Coopération Internationale de la DGCCRF, 1999, n° 12, p. 3

Cet avis précise que les dénominations « fond » ou « fumet » se rapportent à des préparations culinaires élaborées à partir des matières premières concernées (poissons, viandes, crustacés), éventuellement en présence d'arômes et d'autres ingrédients alimentaires.

Dès lors que les caractéristiques gustatives des produits proviennent à la fois des matières premières caractéristiques et d'arômes, les produits devraient être dénommés « fond de ... aromatisé ».

Les produits dont les caractéristiques gustatives proviennent exclusivement ou essentiellement d'arômes devraient être dénommés « arômes (viande, poisson, crustacé) ».

● 2000-0929

Ajust de la dénomination commerciale « atun claro » dans l'annexe 4 du décret royal 1521-1984 du 1^{er} août

Incorporacion de la denominacion comercial « atun claro » al anexo 4 del real decreto 1521-1984 del 1 de agosto

Industria conservera, 1999, juillet, 1 p.

Texte en Espagnol

En Espagne, le décret royal 1521/1984 du 1^{er} août (BOE du 22) qui émane de plusieurs modifications depuis 1989 reconnaît la dénomination des produits de la pêche avec le nom scientifique et le nom commercial.

Entre autres espèces, les thons : el atun (*Thunnus thynnus*), en français le thon rouge, el rabil (*Thunnus albacares*), en français l'albacore, et el listado (*Katsuwonus pelamis*), en français le listao.

Le règlement (CEE) 1536/92 du 9 juin (DOCE L 163 du 17) reconnaît la dénomination thon et bonite. La dénomination atun claro ne se retrouve nulle part. Le projet de décret royal en son article unique prévoit que :

Rabil . *Thunnus albacares* . Atun ou Atun claro.

Donc, en français, Albacore.

Il est prévu des mesures transitoires afin d'écouler toutes les marchandises non conformes.

Signes de qualité et d'origine - Normalisation

● 2000-0930

Avis relatifs à l'homologation et à l'annulation de normes

JORF, 1999/11/27, p. 17693-17694

Cet avis annonce en particulier l'homologation, à compter du 20 novembre 1999, de la norme NF ISO 11037 – Analyse sensorielle – Directives générales et méthode d'essai pour l'évaluation de la couleur des produits alimentaires.

● 2000-0931

L'origine des produits transformés

De Brosses A.

Option Qualité, 2000/01, n° 179, p. 2-6

Lamy S.A. 21/23 rue des Ardennes 75935 Paris Cedex 19 - Tél : 01 44 72 12 12 ; Fax : 01 44 72 12 90

Cet article rappelle les définitions réglementaires de l'origine, du point de vue du droit de la consommation et du droit douanier. L'auteur présente ensuite deux affaires judiciaires récentes relatives à cette notion d'origine, en analysant les différences d'interprétation qui ont été faites par les juges.

Environnement - Installations classées

● 2000-0932

Décret n° 99-1220 du 28 décembre 1999 modifiant la nomenclature des installations classées

JORF, 1999/12/31, p. 20146-20153

Importation / Exportation

● 2000-0933

Règlement (CE) n° 2592/1999 de la Commission du 8 décembre 1999 modifiant le règlement (CE) n° 1826/1999 modifiant le règlement (CE) n° 929/1999 instituant des droits antidumping et compensateurs provisoires sur les importations de saumons atlantiques d'élevage originaires de Norvège en ce qui concerne certains exportateurs, instituant des droits antidumping et compensateurs provisoires sur ces importations en ce qui concernant certains exportateurs, modifiant la décision 97/634/CE portant acceptation des engagements offerts dans le cadre des procédures antidumping et antisubventions concernant ces importations et modifiant le règlement (CE) n° 772/1999 du Conseil instituant des droits antidumping et compensateurs définitifs sur ces importations

JOCE L 315, 1999/12/09, p. 17-25

● 2000-0934

Règlement (CE) n° 2652/1999 du Conseil du 13 décembre 1999 modifiant le règlement (CE) n° 772/1999 instituant des droits antidumping et compensateurs définitifs sur les importations de saumons atlantiques d'élevage originaires de Norvège

JOCE L 325, 1999/12/17, p. 1-7

● 2000-0935

Décision 1999/767/CE de la Commission du 17 novembre 1999 abrogeant la décision 98/407/CE relative à certaines mesures de protection à l'égard de mollusques bivalves et de produits de la pêche originaires ou en provenance de Turquie et modifiant les décisions 94/777/CE et 94/778/CE

JOCE L 302, 25.11.99, 26-28

Cette décision modifie la liste des zones de production autorisées et des centres d'expédition agréés de la décision 94/777/CE (importation de mollusques bivalves, échinodermes, tuniciers et gastéropodes marins vivants originaires de Turquie), et la liste des établissements agréés de la décision 94/778/CE (importation de mollusques

bivalves, échinodermes, tuniciens et gastéropodes marins congelés ou transformés originaires de Turquie).

Elle abroge la décision 98/407/CE qui maintenait l'interdiction d'importer des mollusques bivalves, échinodermes, tuniciens et gastéropodes marins originaires de Turquie, sous quelque forme que ce soit.

● 2000-0936

Décision 1999/813/CE de la Commission du 16 novembre 1999 fixant les conditions particulières d'importation des produits de la pêche originaires de la république socialiste du Viêt Nam

JOCE L 315, 1999/12/09, p. 39-43

Cette décision donne le modèle de certificat sanitaire qui doit accompagner les produits, ainsi que la liste des établissements du Viêt Nam agréés pour l'exportation vers la Communauté européenne.

● 2000-0937

Décision 1999/814/CE de la Commission du 16 novembre 1999 portant modification de la décision 97/296/CE établissant la liste des pays tiers en provenance desquels l'importation des produits de la pêche est autorisée pour l'alimentation humaine

JOCE L 315, 1999/12/09, p. 44-45

Le Viêt Nam est ajouté à la liste de la partie I de l'annexe de la décision 97/296/CE.

● 2000-0938

Décision 2000/20/CE de la Commission du 10 décembre 1999 établissant les certificats sanitaires pour l'importation en provenance des pays tiers de gélatine destinée à la consommation humaine et de matières premières destinées à la fabrication de gélatine pour la consommation humaine

JOCE L 6, 2000/01/11, p. 60-64

● 2000-0939

Décision 2000/61/CE de la Commission du 21 décembre 1999 modifiant la décision 93/436/CEE de la Commission fixant les conditions particulières d'importation des produits de la pêche originaires du Chili

JOCE L 22, 2000/01/27, p. 62-64

Cette décision modifie le modèle de certificat sanitaire qui doit accompagner les produits.

● 2000-0940

Décision 2000/83/CE de la Commission du 21 décembre 1999 fixant les conditions particulières d'importation des produits de la pêche originaires du Pakistan

JOCE L 26, 2000/02/02, p. 13-17

Cette décision donne en particulier le modèle de certificat sanitaire qui doit accompagner les produits, ainsi que la liste des établissements du Pakistan agréés pour l'exportation vers la Communauté européenne.

● 2000-0941

Décision 2000/84/CE de la Commission du 21 décembre 1999 modifiant la décision 1999/276/CE fixant les conditions particulières d'importation des produits de la pêche et de l'aquaculture originaires de Maurice

JOCE L 26, 2000/02/02, p. 18-20

Cette décision modifie en particulier le modèle de certificat sanitaire qui doit accompagner les produits.

● 2000-0942

Décision 2000/85/CE de la Commission du 21 décembre 1999 fixant les conditions particulières d'importation des produits de la pêche originaires de Lettonie

JOCE L 26, 2000/02/02, p. 21-25

Cette décision donne en particulier le modèle de certificat sanitaire qui doit accompagner les produits, ainsi que la liste des établissements agréés et des bateaux congélateurs enregistrés pour l'exportation vers la Communauté européenne.

● 2000-0943

Décision 2000/86/CE de la Commission du 21 décembre 1999 fixant les conditions particulières d'importation des produits de la pêche originaires de Chine et abrogeant la décision 97/368/CE

JOCE L 26, 2000/02/02, 26-41

Cette décision donne en particulier le modèle de certificat sanitaire qui doit accompagner les produits, ainsi que la liste des établissements agréés, des navires-usines et des bateaux

congélateurs enregistrés pour l'exportation vers la Communauté européenne.

Elle abroge la décision 97/368/CE modifiée relative à certaines mesures de protection à l'égard de certains produits de la pêche originaires de Chine.

● 2000-0944

Décision 2000/87/CE de la Commission du 21 décembre 1999 fixant les conditions particulières d'importation des produits de la pêche originaires de Lituanie
JOCE L 26, 2000/02/02, p. 42-46

Cette décision donne en particulier le modèle de certificat sanitaire qui doit accompagner les produits, ainsi que la liste des établissements agréés pour l'exportation vers la Communauté européenne.

● 2000-0945

Décision 2000/88/CE de la Commission du 21 décembre 1999 portant modification de la décision 97/296/CE établissant la liste des pays tiers en provenance desquels l'importation des produits de la pêche est autorisée pour l'alimentation humaine
JOCE L 26, 2000/02/02, p. 47-49

Le Pakistan, la Chine, la Lettonie et la Lituanie sont ajoutés à la liste de la partie I de l'annexe de la décision 97/296/CE.

Le Belarus et la Grenade sont additionnés à la liste de la partie II de l'annexe. La Bulgarie est supprimée de cette liste.

● 2000-0946

Avis aux importateurs de saumons atlantiques d'élevage originaires de Norvège
JORF, 1999/12/19, p. 18968-18969

Cet avis retranscrit les dispositions du règlement (CE) n° 2592/1999 du 8 décembre 1999 (cf. notice 2000-0933).

● 2000-0947

Avis aux importateurs de saumons atlantiques d'élevage originaires de Norvège
JORF, 1999/12/28, p. 19553-19554

Cet avis retranscrit les dispositions du règlement (CE) n° 2652/1999 du 13 décembre 1999 (cf. notice 2000-0934).

Economie

(organisation commune des marchés) – Gestion des ressources

● 2000-0948

Règlement (CE) n° 2723/1999 du Conseil du 17 décembre 1999 modifiant le règlement (CE) n° 850/98 visant à la conservation des ressources de pêche par le biais de mesures techniques de protection des juvéniles d'organismes marins

JOCE L 328, 1999/12/22, p. 9-11

● 2000-0949

Règlement (CE) n° 2792/1999 du Conseil du 17 décembre 1999 définissant les modalités et conditions des actions structurelles de la Communauté dans le secteur de la pêche

JOCE L 337, 1999/12/30, p. 10-28